Das Krankheitsbild der Ileitis regionalis und die Frage des Rezidivs

RUPERT GAEDT

1968

DISSERTATIONS- UND FOTODRUCK FRANK · 8 München 13 · Telefon 597 397 [52 46 07]

AUS DER CHIRURGISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Prof. Dr. R. Zenker

Das Krankheitsbild der Ileitis regionalis und die Frage des Rezidivs

Bericht über 26 Fälle aus der Chirurgischen Universitätsklinik München

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rupert Gaedt

aus

München

1968

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. H. Hamelmann
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. R. Zenker
Dekan:	Prof. Dr. F. Holle

Tag der mündlichen Prüfung: 2. Juli 1968

INHALTSÜBERSICHT

EINLEITUNG
DEFINITION
NOMENKLATUR
ZUR GESCHICHTE DER I. R.
VORKOMMEN
1. Lokalisation des erkrankten Herdes
2. Alter und Geschlecht
3. Häufigkeit
4. Länder und Rassen
5. Familiäre Häufung und äußeres Milieu
6. Die I. r. im Tierreich
PATHOLOGISCH-ANATOMISCHE VERÄNDERUNGEN
1. Makroskopische Befunde
2. Mikroskopisch-histologische Befunde
PATHOGENESE
1. Entstehung durch primäre Veränderungen am Nervensystem
2. Entstehung durch primäre Veränderungen am Blutgefäßsystem
3. Entstehung durch primäre Veränderungen am Lymphgefäßsystem
ÄTIOLOGIE
1. Bakterielle Genese
2. Virologische Genese
3. Tierische Parasiten und Wurmerkrankungen
4. Verwandtschaft mit anderen Granulomerkrankungen
5. Beziehungen zur Colitis ulcerosa
6. Beziehungen zur Appendicitis und Appendicitis fibroplastica
7. Beziehungen zur mesenterialen Lymphadenitis
8. Neurogene Dysregulation und psychische Veranlagung
9. Mechanische Ursachen
10. Fremdkörper
11. Allergische Entstehung

12. Auslösung durch Stoffwechselstörungen
13. Endogene Faktoren

EXPERIMENTELLE ERZEUGUNG

VERLAUF

1. Verlauf der akuten I. r.
2. Verlauf der chronischen I. r.
3. Verlauf der Ileocolitis und Ileojejunitis

SYMPTOMATIK

1. Schmerzen
2. Fieber
3. Übelkeit und Erbrechen
4. Diarrhoe
5. Steatorrhoe
6. Passagestörung
7. Palpation
8. Fistelbildung
9. Lange Anamnese
10. Blut im Stuhl
11. Gewichtsabnahme
12. Müdigkeit und Schwäche
13. Nervosität und psychische Beschwerden
14. Laborwerte
15. Röntgenologische Untersuchungen

KOMPLIKATIONEN

DIFFERENTIALDIAGNOSE

KONSERVATIVE THERAPIE

1. Physische und psychische Ruhe
2. Diätplan
3. Eisen- und Vitaminzufuhr
4. Antibiotika und Sulfonamide
5. Stereoide
6. Röntgenbestrahlung

CHIRURGISCHE THERAPIE

1. Kontraindikationen
2. Indikationen für die Operation
3. Einzeitige Resektion
4. Zweizeitige Resektion
5. Ausschaltungsoperation
6. Operation bei der Ileojejunitis und Ileocolitis

REZIDIVE
1. Vorkommen
2. Ursachen eines Rezidivs
3. Diagnostik
4. Therapie
5. Sekundäre Wiedererkrankung
PROGNOSE
EIGENES KRANKENGUT
1. Auswertung
2. Kasuistik
ZUSAMMENFASSUNG
LITERATURVERZEICHNIS

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545802_0016

EINLEITUNG

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Krankheitsbild der Ileitis regionalis (I. r.) und der Problematik seiner Rezidive. Nachdem die ersten Veröffentlichungen schon 35 Jahre zurückliegen und dieses Krankheitsbild durch vielseitige Diskussionen und Beschreibungen in Amerika recht bekannt werden ließen, finden wir auch seit den letzten Jahren eine erhöhte Aufmerksamkeit für dieses Thema im europäischen Schrifttum. In der Tat ist diese Krankheit für jeden Chirurgen - und operiere er auch nur an einem kleinen Haus - von großer Aktualität, denn 1. verläuft die I. r. in ihrem akuten Stadium mit den gleichen Symptomen wie eine Appendicitis acuta und verlangt dennoch nach anderen Maßnahmen, 2. ist die Pathogenese der I. r. genau so unklar wie vor 30 Jahren, 3. gibt es deshalb keine eindeutige Therapie für dieses Leiden, und 4. handelt es sich nach MARSHAK u. WOLF bei dieser Krankheit um die häufigste, nichtspezifische Dünndarmerkrankung.

Nach eingehender Würdigung des Krankheitsbildes anhand der Veröffentlichungen in der Literatur und unserer eigenen gesammelten Erfahrungen im Hinblick auf alle aktuellen Themen bei dieser Krankheit, wollen wir unsere Aufmerksamkeit auf das Vorkommen, die Ursachen, die Diagnostik und die Therapie des Rezidivs richten, und dabei versuchen, die brauchbarsten therapeutischen Richtlinien herauszufinden, um die Zahl der Rezidive, insbesondere nach einer chirurgischen Behandlung, niedrig zu halten.

DEFINITION

Die Ileitis regionalis stellt eine lokalisierte, unspezifische chronische Entzündung vorzugsweise des letzten Ileumabschnittes dar, wenn auch bis heute die gleichen Veränderungen an allen Abschnitten des Magen-Darm-Traktes beschrieben worden sind. Pathologisch-anatomisch sieht man als Ausdruck der chronisch-entzündlichen Prozesse eine zelluläre Infiltration und eine massive ödematöse Verdickung sowohl der Darmwand als auch des dazugehörigen Mesenteriums mit seinen Lymphknoten. Entweder prägen ulcerös-nekrotische Veränderungen das Bild der Darmwand oder es kommt früher oder später infolge bindegewebiger Wucherungen zu stenotischen Umwandlungen der befallenen Darmabschnitte.

Klinisch zeigt die I. r. in der Regel einen sich über Jahre erstreckenden, schubförmigen Verlauf mit symptomärmeren Intervallen dazwischen. Bisweilen treten auch Rezidive auf, so daß die Patienten dann nicht selten für den Rest ihres Lebens von dieser Krankheit begleitet werden. Die Patienten mit einer I. r. klagen über kolikartige oder ziehende Schmerzen im rechten Unterbauch, Durchfälle oder Obstipationen, wellenförmig auftretende Fieberanfälle und Gewichtsabnahmen. Als Komplikation kann es durch geschwürigen Zerfall und eine bakterielle Invasion betroffener Darmabschnitte zu Fistel- oder Abszeßbildungen kommen. Eine bösartige Entartung der I. r. ist bisher noch nicht bekannt geworden.

NOMENKLATUR

Ursprünglich beschrieben CROHN und Mitarbeiter ihr Krankheitsbild als eine unspezifische, stenosierende, z. T. ulceröse und mit Fisteln einhergehende Entzündung des untersten Ileum und nannten sie "Regionale Ileitis". Wenig später prägte der Holländer DEELMAN dafür auch die Bezeichnung "Ileitis terminalis". Da man aber ähnliche Veränderungen auch in anderen Abschnitten des Darmtraktes, teils isoliert, teils gleichzeitig an mehreren Stellen (skip-lesions), fand, erweiterten 1934 BROWN, BARGEN u. WEBER den Begriff der I. r. zu dem der "Regionalen Enteritis". Später berichteten COMFORT, WEBER, BAGGENSTOSS, KIELY, PREVOT und FRANK sogar von einem derartigen Befall des Duodenums und MARTIN u. CARR möglicherweise auch des Magens. Andere Autoren beschrieben auch Mischformen einer Ileitis und Colitis oder einer Ileitis mit einem Übergreifen auf das Jejunum und nannten diese Formen "Regionale Enterocolitis" bzw. "Diffuse Ileojejunitis" (COLP, CROHN u. BERG / CROHN u. ROSENACK / BARGEN u. WEBER / HARRIS, BELL u. BRUNN / ERB u. FARMER / HELMER).

Seltener findet man für die I. r. heute die Bezeichnungen wie: "Chronisch vernarbende Enteritis" (HARRIS, BELL u. BRUNN / CUSHWAY), "Chronisch ulcerierende Enteritis" (CORR u. BOECK), "Ileojejunitis" (CROHN u. YUNICH), "Segmentale Enteritis" (LEWISOHN) und, wenn die Veränderungen auf das Colon übergreifen, "Ileocolitis" (CROHN u. BERG). Im allgemeinen sind heute gebräuchlich: "Regionale Ileitis" (CROHN) oder "Regionale Enteritis" (BARGEN). Außer der Bezeichnung "CROHNsche Krankheit" scheint auch tatsächlich "Regionale bzw. terminale Ileitis" am geeignetsten, denn in 80 % der Fälle sind die untersten Dünndarmschlingen von dieser Krankheit befallen.

ZUR GESCHICHTE DER ILEITIS REGIONALIS

Vor gut 30 Jahren gelang es den Amerikanern CROHN, GINZBURG und OPPENHEIMER aus dem Sammeltopf aller benignen Intestinaltumoren, die einfach "benigne Granulome" genannt wurden, eine Krankheit des terminalen Ileum, welche ganz charakteristische Eigenschaften zeigte, abzutrennen. Anhand von 14 Fällen gaben sie 1932 von dieser Erkrankung eine ausführliche und gut definierte Darstellung und nannten sie "regionale Ileitis", die auch unter dem Namen "CROHNsche Krankheit" in die Literatur einging. Damit konnten sie ein fest umrissenes Bild geben von einer Krankheit aus jener großen und Verwirrung stiftenden Gruppe der benignen Intestinaltumoren, in der man damals Beschreibungen von Fremdkörpertumoren, chronischen Perforationsvorgängen mit groben Entzündungsreaktionen, von Traumen des Mesenteriums mit Intestinalreaktionen, vom Hodgkin-Granulom und zahlreichen anderen Erscheinungen fand.

Man liest in der älteren Literatur gelegentlich Berichte über Wandveränderungen des terminalen Ileum, die als eine bösartig erscheinende Geschwulst imponieren, bei weiterer Beobachtung jedoch sowohl den typischen Verlauf der malignen Geschwulsterkrankung als auch deren Rückwirkung auf den Gesamtorganismus vermissen lassen. Bei diesen Beschreibungen handelte es sich offenbar um Fälle mit einer I. r.: SAUNDERS 1813, ABERCROMBIE 1828, DALZIEL 1913 und LORIN-EPSTEIN 1930, wenngleich jede Ähnlichkeit dieser Fälle mit der I. r. rein mutmaßlich bleibt, da sie schon in langer Vergangenheit liegen.

Dem Bericht von CROHN und Mitarbeitern folgten bald viele und auch anderssprachige Veröffentlichungen. Erste Überlegungen und Experimente hinsichtlich der Ätiologie stammen von REICHERT u. MATHES 1936, erste Beiträge zur Röntgendiagnostik von GOLOFARB u. KANTOR 1934. BINNEY konnte 1935 aus der Literatur 267 Fälle zusammenstellen, RAVDIN u. JOHNSTON 1939 aus den laufenden Veröffentlichungen 393 Fälle. CROHN berichtete 1954 sogar über 562 eigene Fälle und PATTER u. Mitarbeiter über 600 Ileitiskranke von der Mayo-Klinik bzw. BARGEN 1959 von über 1000 Patienten von der Mayo-Klinik, rückblickend auf die Jahre von 1912 - 1958.

Speziell im deutschen Sprachbereich wurden auch schon vor 1932 wesentliche Züge der I. r. erkannt und in den Mitteilungen über unspezifische

Granulombildungen entzündlicher Genese beschrieben von: WILMANNS 1905, BRAUN 1908, LAEWEN 1914, TITZE 1920, KORTE 1921, LANDOIS 1923, MOSCHOWITZ u. WILENSKY 1923 und KONJETZNY 1932. Aber als erste sprachen FISCHER u. LÜRMANN 1933 auf dem Deutschen Chirurgischen Kongreß anhand von 3 Fällen ausführlicher über das Krankheitsbild der I. r. und nannten sie eine "tumorbildende, ulceröse, stenosierende und perforierende Entzündung des unteren Ileum".

Nach BOCKUS ist es überraschend, wie gut die pathologisch-anatomischen und klinischen Befunde von CROHN und Mitarbeitern die Zeitprobe bestanden haben, denn die von CROHN und später von HADFIELD, WARREN u. SOMMERS, RAPPAPORTH u. a. mitgeteilten pathol.-anatom. Untersuchungsergebnisse sind auch von allen späteren Beobachtern festgestellt worden. Und CROHN meint selbst in einem Bericht 22 Jahre nach seiner Monographie, daß die gesammelten Erfahrungen der letzten 20 Jahre die Klassifikation der I. r. als eine pathologische und klinische Krankheitseinheit gerechtfertigt haben, und daß die wichtigste Erweiterung des Krankheitsbildes wohl die Erkenntnis gewesen sei, daß jene spezifischen Veränderungen der I. r. in allen Gebieten des Darmes gefunden werden können.

VORKOMMEN

1. Lokalisation des erkrankten Herdes

Ursprünglich beschrieben CROHN u. Mitarbeiter die I. r. als eine Krankheit ausschließlich der distalen Ileumschlinge. Indessen wissen wir heute, daß gelegentlich auch das Jejunum (CROHN), das Duodenum (COMFORT, KIELY, PREVOT, ROBERTS) und das Colon (CROHN) mit oder ohne typischer Lokalisation im terminalen befallen sein können. Es wurden sogar schon einige Falle mit Lokalisation im Magen (MARTIN u. CARR, ROSS) und im Oesophagus (DE BUSSCHER) mitgeteilt. Bei dieser Ausdehnungsmöglichkeit, vom Magen bis zum Colon, wird auch die Vielfalt der Terminologie für diese Krankheit verständlich.

Für die Verteilung findet man im Schrifttum etwa folgende Angaben; das terminale Ileum ist nach HENNING in akuten Fällen fast immer ergriffen, in chronischen bei WARREN u. SOMMERS und CROHN in mehr als 90 % der Fälle, bei DE BUSSCHER dagegen nur in 50 % Ersterkrankter und in 75 % bei Rezidiven. In CROHNs Statistiken war allein das terminale Ileum bei 83,3 % seiner Patienten befallen. Er kam zu der Feststellung, daß das terminale Ileum um so häufiger allein befallen werde, je dichter der erkrankte Ileumabschnitt an die Ileocoecalklappe heranreicht. Bei ihm zeigten über 50 % seiner Fälle Veränderungen innerhalb der letzten 30 cm des Ileum. MARSHAK u. WOLF sahen bei 705 Patienten 506mal (68 %) Veränderungen am terminalen Ileum, 126mal (17 %) im ganzen Ileum, 102 (13 %) im Ileum und Jejunum, 12mal (1,6 %) im Jejunum allein und 4mal (0,4 %) im Duodenum. BROWN u. DAFFNER beobachteten unter 100 Fällen 39mal eine auf das terminale Ileum begrenzte Erkrankung, 22mal eine Ausdehnung vom Ileum bis zum Jejunum und 39mal eine Ausdehnung vom Ileum bis zum Colon. Immer war jedoch der letzte Dünndarmabschnitt mitbefallen.

Warum nun gerade das terminale Ileum der bevorzugte Sitz der CROHNschen Krankheit ist, blieb bisher ungeklärt. Man kann vielleicht mit WOLF vom terminalen Ileum als von einer "lymphatischen Kampfzone zwischen Dünn- und Dickdarm" sprechen. Denn nicht nur die zunehmende physiologische Verengung des Dünndarmlumens im terminalen Ileum, die zu einer relativen Stauung und Verlangsamung des Speisebreis führt, könnten hier entzündliche Prozesse begünstigen, sondern auch die ver-

mehrte Lymphgefäßzeichnung des terminalen Ileum an der Grenze zweier Lymphgefäßgebiete. Nach BARGEN u. Mitarb. ist der Lymphabfluß distalwärts der Bauhinischen Klappe unterbrochen, so daß infektiöse Prozesse deshalb aufgehalten werden und nicht ohne weiteres auf das Coecum übergreifen können. Wir wissen allerdings, daß auch andere Ileumerkrankungen, wie z. B. die Tbc, das Carcinoid, das Sarkoid, Fremdkörpergranulome und andere benigne und maligne Neoplasmen sich hier gerne manifestieren.

2. Alter und Geschlecht

Grundsätzlich kann die CROHNsche Erkrankung in jedem Alter vorkommen, vom kleinen Kinde bis zum Greise. In der Literatur sind Fälle einer I. r. im Säuglingsalter (UEBELHARDT) und bei einem Neugeborenen (KOOP, PERLINGIERO u. WEISS) bekannt. In CROHNs Statistik ist der jüngste Patient 1 Jahr alt, der älteste 70 Jahre; bei PATTER 4 Jahre bzw. 74 Jahre; bei ARMITAGE u. WILSON 14 und 69 Jahre; bei REIFFERSCHEID u. WOLFRAM 12 und 53; bei POLLOCK 4 und 69 Jahre. Das mittlere Alter der an akuter I. r. erkrankten Patienten beträgt bei CROHN 23 1/2 Jahre, das der an chronischer I. r. erkrankter 27 1/2 Jahre. Etwa 90 % aller Patienten von CROHN sind junge Erwachsene im Alter von 20 - 40 Lebensjahren. 76,6 % der von PATTER angeführten Falle befanden sich zwischen dem 11. und 35. Lebensjahr.

Tabelle über die Altersverteilung bei verschiedenen Autoren:

Einige Autoren geben eine Bevorzugung des männlichen Geschlechtes an (RAVDIN u. JOHNSTON / WARREN u. SOMMERS / CROHN / PATTER), andere eine leichte Mehrheit des weiblichen Geschlechtes (COOKE und BROOKE/POLLOCK). Jedoch kann man annehmen, daß beide Geschlechter gleich stark und häufig befallen werden.

3. Häufigkeit

Die I. r. ist eine nicht allzu oft vorkommende Erkrankung. Ihre Häufigkeit beträgt nach KIEFER in einer amerikanischen Klinik 0,07 %, d. h. 7 Fälle auf 10.000 Patienten. KIEFER beobachtete in 10 Jahren an der Lahey-Klinik in Boston 159 Fälle mit einer I. r., in der Mayo - Klinik wurden von BARGEN in 46 Jahren (von 1912 - 1958) über 1000 Fälle registriert. CROHN selbst berichtet 1954 von 526 eigenen Fällen. In Europa sind im Vergleich zu diesen Zahlen die Veröffentlichungen gering und überschreiten kaum die Grenze von 50 oder gar 100 Patienten (POLLOCK, Leeds: 108 / FIGARELLA u. JEAN, Paris: 25 / CRISMER u. DREZE, Liège: 53 / REIFFERSCHEID, Köln: 19 / GROSS, Frankfurt: 16 / BUCHBERGER, Wien: 12). BOCKUS glaubt an eine effektive Zunahme der Häufigkeit der I. r., während sich CROHN selber skeptisch dazu äußert.

4. Länder und Rassen

NISSEN, HENNING und LORENTZ glauben, daß man die I. r. in Europa viel seltener antrifft und daß sie bei uns nicht einen so gewichtigen Teil des Krankengutes darstellt, wie vielleicht in manchen Hospitälern in Amerika. Während man besonders in den Vereinigten Staaten zahlenmäßig größere Veröffentlichungen herausgeben konnte, bleiben doch die Berichte in Bezug auf die Anzahl der Fälle in der deutschen, französischen und englischen Literatur verhältnismäßig bescheiden. BOCKUS meinte, daß das Klima der USA einen günstigen Einfluß auf die Entstehung einer I. r. hätte, denn man sähe in Mittel- und Südamerika die Krankheit viel seltener. Er glaubt ebenso wie PATTER, HADFIELD und FREYSZ an eine Bevorzugung der jüdischen Rasse für diese Krankheit. PATTER fand z. B. unter seinen 600 Patienten 25,5 % mit jüdischer Abstammung. Bei 22 von 56 Patienten beobachtete HADFIELD eine jüdische Herkunft.

ARMITAGE u. WILSON aus Leeds sahen aber unter ihren 38 Patienten nur einen jüdischer Abstammung, obwohl 1/10 der Bevölkerung von Leeds Juden sind. In der Weltliteratur sind auch Kasuistiken aus aller Herren Länder bekannt, so daß wohl grundsätzlich gilt, daß die I. r. bei jeder Rasse und jeder Nation gefunden werden kann.

5. Familiäre Häufung und äußeres Milieu

Einige Autoren beobachteten auch eine familiäre Häufung der I. r. CROHN u. JANOWITZ sahen in ihrem Krankengut 11mal ein familiäres Vorkommen. Die Angehörigen waren meistens Geschwister, Eltern und Kinder, sowie Tanten, Onkel, Nichten oder Neffen. Bei manchen von ihnen bestand auch anstatt einer I. r. eine Colitis ulcerosa. FREYSZ u. HAEMMERLI beschreiben die I. r. bei einem Zwillingspaar jüdischer Rasse, und sie berichten auch, daß BROWN u. SCHEIFLY die Krankheit bei 3 Geschwistern, BUOEL u. VIGUIÉ wahrscheinlich bei 2 Geschwistern sahen. Ebenso beobachteten auch BOCKUS und HOUGHTON und NAISH eine familiäre Häufung der I. r., und sie erwägen sogar, ob man bei einer I. r. vielleicht auch an eine Vererbung denken sollte.

Gleichzeitig muß man aber auch berücksichtigen, daß bei einem vermehrten familiären Vorkommen die gleichartigen Umweltsbedingungen mitgewirkt haben können. Die beiden angeführten Patienten von FREYSZ u. HAEMMERLI z. B. lebten viele Jahre hindurch zusammen. BOCKUS führt 2 an I. r. erkrankte Cousinen an, die ebenfalls jahrelang in einem Haus wohnten. COWAN berichtet von 3 akuten I. r.-Fällen, die nach einer Gastroenteritis-Epidemie unter 365 britischen Soldaten in Port Said auftraten. Vielleicht begünstigten auch hierbei die Umweltbedingungen die Entstehung einer I. r.

Soziale Unterschiede konnte man bei der I. r. nach CROHN bisher nicht feststellen.

6. Die I. r. im Tierreich

Während es bis heute noch nicht gelungen ist, die Krankheit experimentell zu erzeugen, kommt eine auf das terminale Ileum beschränkte I.r. bei Schweinen in 2 - 3 % vor. Das histologische Bild entspricht in diesen Fällen nicht ganz den Kriterien der menschlichen Erkrankung. Ähn-

liche Darmveränderungen wurden auch von STRANDE, SOMMERS und PETRAK bei Cocker-Spaniel beschrieben.

Zusammenfassend wäre also zu sagen:

Bei der überwiegenden Mehrheit aller Patienten wird nach wie vor das terminale Ileum von einer I. r. befallen. Bevorzugt werden Erwachsene beiderlei Geschlechts im Alter von 20 - 40 Jahren. Die CROHNsche Krankheit findet man bei allen Rassen und Nationen, und sie scheint sich um geographische Breitengrade nicht zu kümmern. Soziale Unterschiede lassen sich nicht feststellen.

PATHOLOGISCH-ANATOMISCHE VERÄNDERUNGEN

1. Makroskopisch

CROHN, GINZBURG und OPPENHEIMER teilten ursprünglich den Verlauf der I. r. in vier Stadien ein, nämlich in ein akutes, ein geschwüriges, ein stenosierendes und ein fistulöses. Heute wissen wir jedoch, daß diese Einteilung sowohl für den klinischen Verlauf als auch erst recht für die pathologisch-anatomischen Verhältnisse ein reines Schema bleiben muß, weil immer wieder Überschneidungen vorkommen. Es mag deshalb eher angebracht sein, von einem akuten und einem subakuten bis chronischen Bild der I. r. zu sprechen.

Bei dem klassischen Befall mit einer Ileitis terminalis finden wir die krankhaften Veränderungen in der letzten Ileumschlinge. Hierbei liegen offenbar die ältesten Prozesse direkt vor der Ileocoecalklappe, frischere weiter oralwärts - an Intensität und Ausdehnung langsam abnehmend. Auffallend ist die scharfe Trennung gegenüber dem gesunden Dickdarm und andererseits der unscharfe, schleichende Übergang in gesundes Dünndarmgewebe proximalwärts. Gelegentlich besteht aber kein kontinuierlicher Übergang, sondern mehrere erkrankte Abschnitte können von völlig gesunden und intakten Darmstrecken unterbrochen sein. Man spricht dann von den sogenannten "skip-lesions" bzw. bei den übersprungenen Zonen von sogenannten "skip-areas". Während sich die Erkrankung aber normalerweise im Dünndarm abspielt und von distal nach proximal aufsteigt, hält man andererseits bei einer Mitbeteiligung des Dickdarms eine Ausbreitung in absteigender Richtung für wahrscheinlich.

Im akuten Stadium sind die erkrankten Darmsegmente infolge der Entzündung stark ödematös geschwollen und verdickt. Die Darmwand ist auf etwa das Dreifache ihrer normalen Stärke angeschwollen und hat damit an Elastizität eingebüßt, ist aber immer noch von weicher Konsistenz. Da auch das zugehörige Mesenterium sulzig und oft bis auf 1 cm aufgetrieben ist und mit seinen Fettanhängen die Darmserosa umwächst oder auch leichte Verklebungen mit anderen Darmschlingen bewirkt, ist es ebenfalls an der abdominellen Tumorbildung mitbeteiligt. Auch die Mesenteriallymphknoten sind auf das Drei- bis Vierfache angeschwollen und von weicher Konsistenz. Auffallend ist die starke Verfärbung der Serosa vom schmutzigen Rot bis zum düsteren Blau. Sie

zeigt häufig fibrinöse oder eitrige Beläge und ist durch eine Bedeckung mit mesenterialem Fett rutschig und glatt geworden. Durch die entzündlich-ödematöse Schwellung kann das Darmlumen beträchtlich eingeengt worden sein. Die Schleimhaut zeigt häufig, insbesondere an der Seite des Mesenterialansatzes, kleine Geschwüre. Die Fältelung der Schleimhaut ist grob verzogen, und sie bekommt durch die Ödeme ein pflastersteinartiges Aussehen.

Im weitaus häufigeren subakuten und chronischen Stadium der Erkrankung sind die exsudativ-entzündlichen Prozesse zurückgegangen. Im Vordergrund stehen jetzt proliferativ-fibrotische Reaktionen, die zu Vernarbung und Stenose führen. Ob diesem Stadium ein akutes vorausgegangen sein muß, ist bis heute noch ungeklärt. Die erkrankten Darmabschnitte sind wiederum hochgradig verdickt und aufgetrieben, jedoch infolge der proliferativen Vorgänge in allen Darmwandschichten von starrer, lederartiger Konsistenz. Die Serosa ist wiederum stark gerötet, aber eher trübe. Sie hat ein runzeliges Aussehen und läßt manchmal kleine, mit bloßem Auge gerade noch sichtbare granulomartige Tüpfelungen erkennen, so daß früher deshalb leicht Verwechslungen mit einer Darm-Tbc auftreten konnten. Auch sie ist häufig fibrinös oder eitrig belegt und zeigt wiederum eine Bedeckung mit mesenterialem Fett, worin BOCKUS einen Zusammenhang zur Ausbreitung der geschädigten Mucosa erkennt. Dieser Befund der starren, röhrenartigen Darmwand mit der rutschigen Serosa führten zum Vergleich mit einem nassen Gartenschlauch (CROHN) oder einem totenstarren Aal (DALZIEL). Das zugehörige Mesenterium ist ebenfalls in den Prozeß miteinbezogen, es ist schwartig verdickt und leicht geschrumpft. Die Mesenteriallymphknoten sind nicht so stark vergrößert wie bei den akuten Bildern, sie sind jetzt aber fester und derber. Öffnet man den Darm, so sieht man im Querschnitt eine gewaltige, vorwiegend fibröse Verdickung und Verbreiterung aller Schichten. Die Mukosa zeigt kaum noch ein normales Relief. Statt der Querfalten sieht man gelegentlich breite, derbe und knotige Längsfalten. Die Schleimhaut ist durchsetzt von kleinen flachen, länglichen Geschwüren mit pseudomembranösen Belägen und einem flammend roten Granulationsgewebe im Geschwürsgrund. Die Ulcera liegen in der Längsachse des Darmes und in der Regel an der Seite, an welcher das Mesenterium ansetzt. Sie können je nach Intensität verschieden tief in die Darmwandschichten eindringen und können auch miteinander konfluieren, so daß zwischen ihnen Inseln intakter

Schleimhaut stehen bleiben, welche aber häufig auch schon vom destruktiv-ulcerösen Prozeß miterfaßt wurden. So sind also die ulcerösen Gebiete von polypös oder hyperplastisch verdickter und geröteter und oft nur scheinbar gesunder Schleimhaut umgeben, die dadurch ein kissenartiges (DEELMAN) oder pflastersteinartiges (WARREN u. SOMMERS) Aussehen erhält. Diese Geschwürsbildungen bewirken natürlich als Antwortreaktion des Körpers eine fibroplastische Bindegewebswucherung mit Narbenbildung, die zu Stenose und Schrumpfung führt. Deshalb ist das Darmlumen im chronischen Stadium oft bis zu Bleistiftdicke oder sogar noch mehr eingeengt. Jedoch tritt ein vollständiger Verschluß eigentlich nie ein. Es entsteht eine Obstruktion, die haufig von einer praestenotischen Dilatation und Hypertrophie infolge funktioneller Mehrbeanspruchung begleitet ist.

Wie schon angedeutet, können je nach Intensität und Dauer der Ulcera in die Tiefe der Darmwand vordringen und schließlich zur Perforation mit Abszeß- und Fistelbildung führen. Der Prozeß scheint sich jedoch ziemlich langsam abzuspielen, denn es kommt immer nur zu gedeckten und praktisch nie zu offenen Perforationen. Wir sehen dann Verklebungen und Abkapselungen mit oder ohne Fistelbildungen in die verschiedensten Nachbarorgane. Die Art der Fistelbildung ist hierbei recht vielseitig. Eine besondere Bedeutung haben die Fisteln bei der Symptomatologie, denn sie können, wie aus einer Statistik von PATTER hervorgeht, sehr häufig auftreten:

Häufigkeit von Fistelbildungen bei 342 Patienten von PATTER und Mitarbeitern:

Ohne Fisteln	: 36,0 %
Mit äußeren Fisteln	: 21,3 %
Mit inneren Fisteln	: 23,7 %
Mit multiplen inneren Fisteln	: 11,4 %
Mit inneren und äußeren Fisteln	: 7,6 %

Zusammenfassend fallen also bei der makroskopischen Betrachtung einer I. r. auf: die hochgradige Wandverdickung, entweder entzündlich-ödematös oder proliferativ-stenotisch bedingt, die Ulcerationen, vorzugsweise an der Darmseite des Mesenterialansatzes, und schließlich die Fistel- oder Abszeßbildungen.

2. Mikroskopisch-histologische Befunde

Die histologischen Veränderungen sind uns im akuten Stadium nicht so gut bekannt wie im chronischen, weil die meisten Fälle nicht operiert, sondern konservativ behandelt werden.

Am auffallendsten ist zunächst ein interstitielles Ödem, welches sich besonders in der Submukosa ausbreitet, aber auch durch alle anderen Wandschichten verfolgt werden kann. Es ist später sogar auch im Mesenterium nachweisbar. Gleichzeitig kommt es zu einer entzündlichen Infiltration aller Schichten, des Mesenteriums und der regionären Lymphknoten. Plasmazellen, Histiocyten und besonders eosinophile Leukocyten prägen das entzündliche Granulationsgewebe. Die Lymphgefäße in der Darmwandung und im Mesenterium sind erweitert und zeigen Endothelproliferationen, die sogar bis zum Verschluß der Lymphbahnen führen können und mit zur Ödembildung beitragen. Auch die Blutgefäße zeigen eine entzündliche Proliferation mit Verdickung sämtlicher Schichten. Ob nun durch eine Kreislaufstörung (KRAUSPE) oder durch die Lymphabflußbehinderung die Geschwüre auftreten, ist bis heute noch nicht eindeutig geklärt. Immerhin können sie, wie wir bereits wissen, eine beträchtliche Tiefe und Ausdehnung erreichen.

Neben diesen Ulcera imponieren also im histologischen Bild einer akuten I. c. die Lymph- und Blutgefäßproliferationen, das phlegmonöse Ödem und die entzündliche Infiltration mit Hypervaskularisation und Hyperämie sowohl aller Darmwandschichten, insbesondere der Submukosa, als auch des Mesenteriums und der dazugehören Lymphknoten.

Im chronischen Stadium überschneiden sich die Angaben teilweise mit denen einer akuten I. c., zeigen aber auch teilweise fortgeschrittene Veränderungen mit fibroplastischem Charakter und neue, im akuten Stadium nicht vorkommende Befunden.

Zwecks einer guten Übersicht möchte ich nun die pathologisch-histologischen Merkmale der Darmwand Schicht für Schicht beschreiben, wenngleich dabei die Gefahr mancher Wiederholung besteht.

Die Mukosa zeigt doppelige Schleimhautulcerationen mit Fibrinbelägen, welche viele Zelltrümmer enthalten. Die Geschwüre erfassen entweder

nur die Mucosa oder reichen noch tiefer; manchmal befallen sie hingegen auch nur die äußersten Spitzen der Zotten. Wahrscheinlich erhalten dadurch einige Kapillaren direkt Kontakt mit dem Fäkalstrom. Bemerkenswert ist weiterhin das Auftreten von Drüsen, die den BRUNNERschen Drüsen im Duodenum und Pylorus sehr ähnlich sind. Wir finden Beschreibungen hierüber bei KAWEL u. TESLUK, MILES-WORTH und PATTER , sowie bei ANTONIUS u. Mitarb., der bei 58,9 % seiner Fälle den Nachweis dieser abberierenden Pylorusdrüsen erbringen konnte. Das ganze Schleimhautgewebe ist zellulär infiltriert, hauptsächlich entwickelt sich aber am Grund und an den Rändern der Geschwüre, insbesondere bei fortschreitendem Prozeß, eine subakut-entzündliche Reaktion mit Plasmazellen, polymorphnukleären neutrophilen und eosinophilen Leukocyten, Lymphocyten und Histiocyten. Dieses entzündliche Granulationsgewebe nimmt nun nach der Peripherie hin einen mehr fibroplastischen Charakter an. Die Plasmazellen verschwinden weitgehend, die Lymphocyten und Histiocyten wandeln sich wahrscheinlich in Fibroplasten um und beteiligen sich damit an der Bindegewebsbildung. Auch intakte Zotten sind ödematös aufgetrieben durch das mit Plasmazellen, Lymphocyten, neutrophilen und eosinophilen Leukocyten infiltrierte Gewebe der Tunica propia. Die Blut- und Lymphgefäße zeigen eine entzündliche Proliferation sämtlicher Wandschichten. Sie sind zum Teil erweitert, vereinzelt jedoch auch völlig verstopft durch desquamierte Endothelzellen oder andere Zellmassen. Hin und wieder kann man auch herdförmige Anhäufungen von Rundzellen erkennen, die große Ähnlichkeit mit tuberkuloiden Granulomen haben. Schließlich sehen wir auch die Muscularis mucosae mit Entzündungszellen durchsetzt und teilweise durch die tiefgreifenden Geschwüre durchbrochen. Stellenweise erreichen die glatten Muskelbündel fast eine Dicke, die an die zirkuläre Schicht der Muscularis propria heranreicht.

Am auffallendsten sind die patholog.-histolog. Veränderungen einer I.r. in der Submucosa. Wiederum ist die ganze Wandschicht infiltriert mit Plasmazellen, Lymphocyten, eosinophilen und neutrophilen Leukocyten und besonders Histiocyten und Fibroplasten, welche das Bild beherrschen und der Krankheit ihren histiocytären und schließlich fibroplastischen Charakter verleihen. Besonders am Geschwürsgrund bilden die Entzündungszellen ein gefäßreiches, unspezifisches Granulationsgewebe. Neben der fibrösen Hyperplasie verdankt die Submucosa aber ihre enorme Verbreiterung dem stark ausgebildeten interstitiellen Ödem mit seinen fein

erkennbaren Fibrinstrukturen. Die Blutgefäße zeigen eine zelluläre Infiltration aller Wandschichten. Intima, Media und Adventitis sind geschwollen, die Elastica interna ist häufig von kollagenem Gewebe durchsetzt und elastische Fasern, umgeben von Muskulatur und kollagenem Gewebe, stellen manchmal die letzten Spuren untergegangener Arterien in der Submucosa dar (PATTER).

Daneben bestimmen aber auch die stark erweiterten Lymphgefäße das pathолog.-histolog. Bild der Submucosa. Die reichlich vorhandenen dilatierten Lymphgefäße lassen eine Proliferation ihrer Endothelzellen erkennen und zeigen örtlich eine Verstopfung ihrer Lumina mit Zellmassen. Schließlich sind auch die schon erwähnten tuberkelähnlichen Granulome hier in der Submucosa am häufigsten zu finden. HADFIELD betrachtet diese knötchenartigen Bildungen als Produkte der Keimzentren der Lymphfollikel; PATTER, WARREN u. SOMMERS glauben, daß sie aus den gewucherten Endothelzellen der Lymphgefäße entstanden sind. Sie enthalten hauptsächlich Lymphocyten, einige Plasmazellen, Histiocyten bzw. retikuläre Zellen und gewucherte Endothelzellen von Lymphgefäßen. In ihrem Zentrum findet man häufig Riesenzellen vom Fremdkörpertypus. Diese Granulome zeigen aber im Gegensatz zur Tuberkulose niemals eine Verkäsung, sondern sklerosieren und hyalinisieren im weiteren Verlauf der Erkrankung. Man nimmt heute allgemein an, daß diese herdförmigen Infiltrationen von Rundzellen mit beigemischten Riesenzellen durch verschiedene, schwer resorbierbare Substanzen ausgelöst werden.

Zusammenfassend sehen wir also eine entzündlich infiltrierte und fibrös und ödematös verbreiterte Submucosa mit entzündlich veränderten Blut- und Lymphgefäßen und tuberkelähnlichen Granulomen. Dabei soll nach GROSS das Ödem mit seinem relativ hohen Eiweißgehalt wiederum das Wachstum von Bindegewebe stimulieren. Über die Ödembildung selbst herrscht noch keine Einigung. KRAUSPE, WOLFRAM u. REIFFERSCHEID erklären das Auftreten der Ödeme mit Kreislaufstörungen im Sinne einer entzündlichen Stase und Peristase der Blutgefäße von Mucosa und Submucosa; HADFIELD, WARREN u. SOMMERS führen die Entstehung der Ödeme auf die entzündlich veränderten Lymphgefäße zurück. Nach HADFIELD soll die in den Lymphbahnen auftretende Stase durch interkanalikulär gelegene Lymphocyten bedingt sein; hingegen glauben PATTER, WARREN u. SOMMERS, daß die Abflußbehinderung eine Folge der

gewucherten Endothelzellen ist.

Nicht so ausgeprägt wie in der Mucosa und Submucosa sind die Veränderungen in der Muscularis. Zwar sind die exsudativen Reaktionen abgeschwächt und die entzündlichen Vorgänge nicht so massiv vorhanden, trotzdem ist aber auch diese Darmwandschicht deutlich verbreitert, denn die Muskelfasern zeigen einerseits eine Hypertrophie (infolge des fibrosierenden und stenosierenden chronischen Krankheitsverlaufs) und sie wurden andererseits durch die zelluläre Infiltration auseinandergerückt. Am deutlichsten zeigen sich die entzündlichen Vorgänge noch dort, wo tief reichende Ulcera die Muskelfasern zerstörten und vielleicht dann weiter zur Perforation mit Fistelbildung führten. Die zugrundegegangenen Muskelfasern sind umlagert von den bekannten Entzündungszellen und stellenweise erkennt man auch eine naebige Umwandlung der Muskelbündel durch das Granulationsgewebe. Natürlich finden wir auch hier in der Muscularis propriae wieder die charakteristischen tuberkuloiden Granulome und die oben beschriebenen, entzündlich veränderten Blut- und Lymphgefäße. Sie sind hier aber nicht so häufig wie in der Mucosa und besonders Submucosa. Eine weitere Beachtung finden schließlich die Veränderungen am neuralen Apparat. Mit Spezialfärbungen erkennt man eine Hyperplasie des intramuralen Nervensystems. Die Ganglienzellen des Auerbachschen Plexus nehmen manchmal Riesenformen an und sind, ebenso wie die Hüllzellen, zahlenmäßig vermehrt. Der Verlauf der z. T. plump verdickten Neurofibrillen ist regellos, und man findet gelegentlich Zellagglomerate als Ausdruck der degenerativen Veränderungen, die durch Verklumpung ihrer Fortsätze entstanden sind und kleinen Neurofibromen gleichen (PATTER / RAPPAPORTH / HAFERKAMP/ WOLF / HENNING). Auch perivaskulär soll es nach HAFERKAMP zu einer Vermehrung der interkalaren Zellen kommen, welche nicht ohne Spezialfärbung von den gewöhnlichen Lymphocyten und Retikulumzellen der perivaskulären Rundzellinfiltrate zu unterscheiden sind. Analoge Veränderungen in der Submucosa mit multiplen Zellanhäufungen und einem stark verbreiterten und sogar bis ins Granulationsgewebe verfolgbaren Nervengeflecht zeigt der Meissnersche Plexus. Man kann schließlich auch eine Vermehrung des neuralen Endnetzes in der Schleimhaut erkennen.

Wie schon in der Submucosa, so imponieren auch in der Serosa das interstitielle Ödem und die fibröse Bindegewebsproliferation, die zu einer

Verbreiterung dieser Schicht führen. Die Blutgefäße zeigen wieder eine entzündliche Wandverdickung, die Lymphgefäße ihre Endothelproliferation mit intraluminlen Zellgruppen. Perivaskulär erkennt man wieder zelluläre Ansammlungen, wobei besonders die Plasmazellen und Lymphocyten zur Pseudotuberkelbildung mit und ohne Riesenzellen neigen. Dabei können die Granulome mitunter so groß werden, daß sie makroskopisch gerade noch sichtbar sind und eventuell zur Fehldiagnose Darmtuberkulose verleiten.

Die pathologischen Vorgänge setzen sich kontinuierlich von der Serosa auf das dazugehörige Mesenterium fort. Allerdings scheinen die fibroplastischen Veränderungen hier weniger bedeutsam zu sein, denn primär fällt eine ödematöse Verdickung des Gekröses auf. Das Binde- und Fettgewebe ist von Entzündungszellen infiltriert, hauptsächlich entlang der dilatierten und obliterierten Lymphbahnen. Man vermutet, daß das Mesenterium insoweit mitbefallen wird, als die entsprechenden Lymphkanäle, die sich ja als Hohlräume vom Darm ins Mesenterium erstrekken, mit den Ulcera in Verbindung stehen. Die regionären Lymphknoten sind stark vergrößert und zeigen eine katarrhalische Reaktion. Die Endothelzellen der Sinuswände sind proliferiert, die Sinus selbst stark erweitert und dicht zellulär infiltriert. Ausgenommen von den Keimzentren sind auch die Lymphfollikel vergrößert und enthalten tuberkuloide Granulome. Auffallend ist hierbei, daß die Riesenzellen nicht nur in den Granulomen, sondern auch freiliegend vorkommen. Die Lymphspalten sind wiederum besonders mit Endothelzellen vollgestopft.

Die wichtigsten pathologisch-histologischen Veränderungen sind also:

1. das Auftreten einer Becherzellmetaplasie in der Schleimhaut,

2. mehr oder weniger tief reichende Ulcerationen, die von einem chronischen, unspezifischen und gefäßreichen Granulationsgewebe eingedämmt werden, welches häufig eosinophile Leukocyten enthält und schließlich in Narbengewebe übergeht,

3. eine Verdickung aller Darmwandschichten und des dazugehörigen Mesenteriums infolge eines chronischen Ödems und einer fibroplastischen Gewebsumwandlung,

4. eine deutliche Mitbeteiligung des Blut- und Lymphgefäßsystems an den entzündlichen Vorgängen,

5. eine Hyperplasie des neuralen Apparates und besonders des lymphatischen Gewebes mit der Bildung von quasi Neurofibromen bzw. tuberkelähnlichen Granulomen mit Riesenzellen vom Langhans-Typ.

PATHOGENESE

Nachdem wir nun die mannigfaltigen pathologischen Kennzeichen bei einer I. r. kennengelernt haben, stellt sich die Frage nach den primären Veränderungen. Jedoch sind hierüber leider keine zuverlässigen und eindeutigen Angaben bekannt, denn alle im Schrifttum aufgeführten Fälle mit einer I. r. hatten immer bereits ein subakutes oder chronisches Stadium erreicht, sobald sie klinisch manifest wurden. Deshalb bleiben alle Interpretationen der Krankheitsentstehung bislang mehr oder minder Vermutungen.

1. Entstehung durch primäre Veränderungen im intramuralen Nervensystem

Einige Autoren, besonders im deutschen Schrifttum, betonen die primär vorhandenen Anomalien des intramuralen Nervensystems (HARTMANN / HAFERKAMP / WOLF / BUCHBERGER / REIFFERSCHEID). Im Frühstadium, bei noch fehlenden allgemeinen Reaktionen, sehen HARTMANN und HAFERKAMP zuerst Veränderungen an den neuralen Mucosa- und Submucosagefäßen sowie Nervenzelldegenerationen in allen Darmwandschichten. Als primäre Läsion bei einer I. r. erwägen sie die proliferative und degenerative Veränderung am autonomen Nervensystem der betroffenen Darmabschnitte. Durch eine Irritation der vegetativ-nervösen Bahnen des Darmkanals könnte es schließlich zu vasomotorischen Störungen im terminalen Ileum kommen (WOLF). Die Folge der neurovaskulären Störungen, und damit Sekundärerscheinungen, sind: Stase und Peristase der Lymphgefäße, pathologische Resorption mit daraus resultierenden Durchblutungs- und Ernährungsstörungen des Gewebes mit Bildung von sekundären Ödemen und Degeneration und schwielige narbige Umwandlung der Darmwandschichten. REIFFERSCHEID spricht deshalb bei der I. r. von einem Krankheitsbild mit trophoneurotischem Charakter.

2. Entstehung durch primäre Veränderungen am Blutgefäßsystem

Während WOLF der Ausweitung der kapillaren und postkapillaren Venen eine bedeutende Rolle in der weiteren Genese der I. r. beimißt, hält es KRAUSPE für wahrscheinlich, daß man eine primäre funktionelle Gefäßveränderung noch vor dem Lymphstau und dem Lymphödem sieht. Durch eine primäre Stase und Peristase der Mucosa- und Submucosagefäße kommt es nach seiner Auffassung zur Anoxie und Nekrobiose mit Geschwürsbildungen in der Schleimhaut. Gröbere Permeabilitätsstörungen

sollen schließlich das Eindringen grobmolekularer Ingesta in die Lymphbahnen ermöglichen. Somit sind die Lymphangitis und Lymphadenitis Sekundärerscheinungen, und das Lymphödem - als weitere Folge der primären Blutgefäßstörung - schränkt die Darmwanddurchblutung weiter ein, so daß hieraus möglicherweise ein Circulus vitiosus entstehen könnte. Durch eine primäre Beteiligung der Blutgefäße und eine sekundäre der Lymphgefäße, nach Art einer obliterierenden Entzündung, entsteht dann schließlich eine Art Elephantiasis der Darmwand und des benachbarten Mesenteriums, die in eine Fibrose übergeht. Ein ungelöstes Problem sieht KRAUSPE jedoch in der fibroplastischen Diathese der Darmwand, die besonders beim Übertritt der I. r. in die chronische, stenotische Phase in den Vordergrund rückt. Unbeantwortet bleibt ihm hierbei die Frage, unter welchen Bedingungen sich überhaupt kollagene Fasern in einem Reaktionsgewebe entwickeln können. Die auffällige Verstopfung der Blut- und Lymphgefäße und die so stark in den Vordergrund tretende Mitwirkung des Lymphoretikulären Gewebes lassen ihn vermuten, daß hierbei gewisse Stoffwechselprozesse und chemische Reaktionsketten vorliegen müssen, die wahrscheinlich nach Ausfall der epitheloiden Schleimhaut als Reaktionsfläche zu einer besonderen Aktivierung des Mesenchyms im Sinne einer gesteigerten mesenchymalen Abwehr (Verdauung und Barrierenbildung)wirken. Zur Erforschung sollte man hierfür besonders biochemische und histochemische Verfahren anwenden, um klarzustellen, welche gestörten Stoffwechselvorgänge, im besonderen auch Enzymabläufe, bei der Entstehung der I. r. mitbeteiligt sein könnten.

3. Entstehung durch primäre Veränderungen am lymphatischen System

Die überwiegende Mehrheit, und besonders die amerikanischen Autoren, nehmen an, daß sich die I. r. primär am lymphatischen Gewebe und in den Lymphgefäßen manifestiere und von hier ihren Ausgang nehme.

HADFIELD und HENNINGSEN glauben an eine Entstehung der Krankheit durch eine lokale Hyperplasie der Lymphfollikel in der Submucosa. Sie weisen besonders auf die starken und schon frühzeitig erkennbaren ödematösen Veränderungen der Submucosa mit ihren typischen Granulombildungen hin, welche ihrer Ansicht nach aus normalen Lymphfollikeln hervorgegangen sind. HADFIELD spricht hierbei von Zonen adenoiden Gewebes, sogenannten submucösen Lymphadenomen, mit welchen die Krankheit beginnen soll. Erst wenn das lokale Adenom sein Maximum erreicht

hat, setzen nach seiner Ansicht die progressive Ulceration und sekundäre Infektion ein, die dann immer stärker das Krankheitsbild beherrschen und zu den bekannten weiteren Veränderungen führen.

Während HADFIELD die Beteiligung der Lymphgefäße für sekundäre Veränderungen hält, glauben viele amerikanische Autoren an die Entstehung einer I. r. durch eine Blockade der Lymphgefäße.

PATTER und Mitarb. vertreten die Ansicht, daß die unbekannte Noxe dem Chymus entstammt und beim Eindringen in die Schleimhaut eine Becherzellmetaplasie des Schleimhautepithels verursacht. Es folgen dann Lymphgefäßveränderungen und eine allgemeine lymphoide Hyperplasie mit der Bildung von granulomatösen Tuberkeln. Diese "Pseudotuberkel" konnten sie nämlich schon frühzeitig in der Schleimhaut beobachten. Die weiteren Veränderungen sollen dann auf dem Lymphwege erfolgen: Stase und Peristase der Lymphgefäße führen zu einem allgemeinen interstitiellen Ödem mit einer verminderten Abwehrfähigkeit der Darmwand und damit einem erleichterten Eindringen von Bakterien, welche nun Anlaß zur Geschwürs-, Abszeß- und Fistelbildung geben.

Andererseits erklären WARREN u. SOMMERS die Entstehung der Ulcera als Folge einer Durchblutungsstörung. Denn durch die perilymphangitischen Infiltrate sollen die Blutgefäße komprimiert werden, so daß die Resistenz der betroffenen Wandgebiete vermindert wird und dadurch der Boden für eine Geschwürsbildung bereitet wird. Sekundäre Bakterieninvasionen führen dann schließlich zu Geschwüren, Abszessen und Fisteln. Den Beginn der I. r. sehen WARREN u. SOMMERS in einer entzündlichen Stase und Kompression der Lymphgefäße. Durch eine progressive Proliferation der Lymphgefäßendothelien mit der Produktion von vorwiegend rundzelligen Elementen, die sich in den Lymphstrom mengen und das Gefaßlumen verstopfen, kommt es primär zu einem Verschluß der Darm- und Mesenteriallymphwege. Zusätzlich tritt eine Kompression der Lymphbahnen ein durch die zelluläre Infiltration um die Lymphgefäße herum, bestehend aus Plasmazellen, Histiocyten, neutrophilen und eosinophilen Leukocyten sowie mesenchymalen Zellen und Fremdkörperriesenzellen. Durch die entzündliche Stase und Peristase kommt es schließlich zur Bildung von Ödemen und granulomatösen Tuberkeln, die nach ihrer Auffassung eine Ansammlung von proliferierten Endothelzellen darstellen, die eine epitheloide Umwandlung erfahren haben, teil-

weise zu Riesenzellen verschmolzen sind und von einem Lymphocytenwall umgeben sind.

Während BOCKUS die primären Störungen einer I. r. in den entzündlichen Veränderungen der Lymphknoten annimmt und CHESS für die Entstehung einer I. r. ein Hindernis im Mesenterium verantwortlich macht, vertritt CROHN die Ansicht, daß die frühesten Vorgänge in der Submucosa zu suchen sind. Auch er sieht in der granulomatösen Lymphangitis ein zentrales Problem der I. r.

Zusammenfassung:

Bestehen bisher auch noch verschiedene Ansichten und Theorien über die Pathogenese der I. r., so herrscht bei den meisten Autoren Einigkeit darüber, daß es sich bei der I. r. wahrscheinlich um eine enterogene Reizwirkung mit primärer oder sekundärer Beteiligung des Lymphsystems handelt, und daß zweitens durch die aufgetretenen Störungen die Abwehrfähigkeit der Darmwand vermindert worden ist und sie deshalb ein mannigfaches Bild an sekundären pathologischen Veränderungen zeigt, welches die ursprünglichen Vorgänge überlagert.

ÄTIOLOGIE

Leider ist es bis heute noch nicht gelungen, die Ätiologie der I. r. definitiv zu interpretieren. Aber dennoch finden wir in der Literatur einige und bei vielen Autoren wiederkehrende interessante Beobachtungen und Vermutungen, mit denen man versucht, in dieses dunkle Kapitel etwas Licht zu bringen.

1. Bakterielle Genese

Die pathologisch-anatomisch auffallenden tuberkelartigen Knötchen mit den Epitheloid- und Riesenzellen und der klinisch chronische und fistelbildende Verlauf der I. r. ließen zunächst eine Tuberkulose, oder zumindest eine Beziehung zu ihr vermuten. Aber man sah in den histologischen Präparaten bisher noch nie Verkäsungen. MERKE möchte an einer Beziehung der I. r. zur Tbc zumindest klinisch aber dennoch festhalten, denn er fand bei 5 von 9 Fällen nachweisbare tuberkulöse Erkrankungen in anderen Organen. ARMITAGE und WILSON bemerkten bei einem zahlenmäßig mehr oder minder konstant bleibendem jährlichen Vorkommen eine Zunahme der CROHNschen Krankheit und einen Rückgang der Tuberkulose. Aber schließlich sollte man auch berücksichtigen, daß man bisher praktisch noch nie positive Kulturversuche und Immunreaktionen erreichte. CROHN selbst überimpfte wiederholt Meerschweinchen, Kaninchen und Kücken mit pathologisch verändertem Gewebe aus dem Ileum und den mesenterialen Lymphknoten und erhielt dabei immer negative Versuchsergebnisse. PATTER und Mitarb. führten an ihrem grossen Krankengut allein 1762 kulturelle und 131 Tierversuche auf Tbc mit negativem Ergebnis durch.

Ebensowenig wie der säurefeste Tuberkelbazillus konnte bisher das Bacterium paratuberculosis bei einer I. r. nachgewiesen werden (KRAUSPE).

1936 glaubte FELSEN, die Shigella dysenteriae als Ursache für eine I.r., für die Colitis ulcerosa und andere unspezifische Granulombildungen verantwortlich machen zu können. Unter 400 Fällen mit einer Bakteriendysenterie sah er 84mal eine Colitis ulcerosa, 29mal eine akute distale Ileitis, 22mal eine chronische distale Ileitis und 18mal eine kombinierte Ileocolitis. Dabei hielt er positive Komplementbindungsreaktionen bei einem Serumtiter von 1 : 100 oder 1 : 50 (Typ Sonne-Duval) für beweisend. CROHN hält jedoch diese serologischen Befunde für viel zu unge-

nau und weist darauf hin, daß die Stuhlkulturen bei FELSEN nur in 10 von 70 Fällen positiv waren. Er selber konnte unter 300 gesuchten Fällen nur zweimal einen erhöhten Ruhrtiter beobachten. Die Untersuchungen anderer Autoren (BOCKUS / ARMITAGE u. WILSON / PATTER / WOLF / WENIG / KRAUSPE u. a.) bestätigten diese Annahme FELSENs bisher auch nicht.

Bei einem Ausbruch einer akuten Gastroenteritis unter 365 britischen Soldaten in Port Said 1958 sah COWAN, wie sich bei 3 Fällen schließlich eine akute I. r. entwickelte. Jedoch sind gleichartige Beobachtungen in der Literatur bislang nicht bekannt. Vielleicht hatte eine I. r. bei diesen Patienten schon vorher bestanden und wurde erst nach dieser Gastroenteritis-Epidemie manifest.

Weiterhin scheint es fraglich, ob irgendein Zusammenhang zwischen der Enteritis necroticans und der I. r. besteht. Wenn auch die Spätformen oft große Ähnlichkeit mit der chronisch fistelnden Entzündung der I. r. zeigen, so stellt doch die akute Form des infektiösen Darmbrandes eine Krankheit für sich dar.

Eine Syphilis und eine Aktinomykose mit Lokalisation im Darm können auch nicht als Ursache für eine I. r. verantwortlich gemacht werden, denn sie haben spezifische, serologisch bzw. histologisch nachweisbare Erreger.

HENNING weist darauf hin, daß PUMPHREY gründliche Untersuchungen zu dem Thema der fraglichen bakteriellen Genese der I. r. vornahm. Er setzte schon im Operationssaal aus dem resezierten Darm und den regionären Lymphknoten Kulturen, die später eine Reihe von grampositiven und gramnegativen Keimen zeigten. Aber keiner der Keime herrschte in einer Weise vor, daß man ihn als den Erreger der I. r. hätte bezeichnen können. Ebenso blieben auch die serologischen Untersuchungen negativ.

Mit CROHN sind sich eigentlich alle Autoren darüber einig, daß man einen bakteriellen Ursprung für diese Krankheit ausschließen kann.

2. Virologische Genese

Nachdem die Veränderungen bei der I. r. offensichtlich entzündlich

sind und Bakterien dafür bisher primär nicht verantwortlich gemacht werden konnten, ist die Annahme einer Virus-Infektion sehr aktuell.

Wegen der elephantiasisartigen granulomatösen Veränderungen, der Fistelbildung und der Entstehung von Strikturen dachte man an eine Lymphogranulomatosis inguinalis, die auf das Ileum übergreifen kann. Aber die Untersuchungen in dieser Richtung zeigten bei RODANICHE, KIRSNER und PALMER (1943) sowie bei FRIEDL-MEYER (1936) negative Resultate. KRAUSPE betont, daß auch andere Autoren bei der I. r. nie einen positiven Freischen Hauttest erzielten. Beide Krankheiten sind wahrscheinlich auch morphologisch gegeneinander abgrenzbar, so daß sichere Beziehungen zwischen ihnen kaum anzunehmen sind.

Auch weitere Versuche von RODANICHE, KIRSNER u. PALMER, Viren aus reseziertem Darm und aus den regionären Lymphknoten zu isolieren und sie Tieren einzuimpfen, erwiesen sich ebenfalls als erfolglos. CROHN selber hatte mit seinen Experimenten in dieser Hinsicht bisher auch keine Erfolge und äußert sich zur Entstehung einer I. r. durch einen Virus skeptisch. Er schreibt dazu 1954: "Obwohl noch keine umfangreichen virologischen Untersuchungsmethoden angewandt wurden, lassen einige Tatsachen des klinischen Verlaufs annehmen, daß jene wahrscheinlich auch nutzlos sind. Denn die langen zwischen einer Operation und dem Rezidiv, welche manchmal Jahre betragen können, sind nur schwer in Einklang zu bringen mit einem virologischen Ursprung."

3. Tierische Parasiten und Wurmerkrankungen

HABERER und ANSCHÜTZ berichten von einer I. r. im Anschluß an eine Wurmerkrankung (Trichocephalus dispar). ASCENO-CAMACHO, AMELINE und GAUTHIER-VILLARS glaubten an eine Auslösung der I. r. durch Oxyuris vermicularis, Schistosomen, Askariden oder Giardia lamblia. Aber bisher konnte auch hier noch nicht der Beweis erbracht werden, daß die entzündlichen und granulomatösen Reaktionen bei der chronischen I. r. durch tierische Parasiten ausgelöst worden sind.

4. Verwandtschaft mit anderen Granulomerkrankungen

Auf Grund der nichtverkäsenden tuberkelähnlichen Granulome bei der I. r. hat man immer wieder versucht, eine Beziehung zu anderen gra-

nulomatösen Prozessen zu finden. Nachdem die Tbc und das Lymphogranuloma venereum ausgeschlossen wurden, spendete man längere Zeit der Sarkoidose von Boeck die Aufmerksamkeit. Denn beide Krankheiten zeigen histologisch nahezu das gleiche Bild, was auch CROHN bestätigen konnte. HADFIELD betonte schon 1939 die große Ähnlichkeit zwischen der Sarkoidose und der I. r., besonders in ihrem frühen Stadium, und versuchte deshalb zusammen mit GARROD 1947, die CROHNsche Krankheit in die Gruppe der Retikulosen einzuordnen. Aber, obwohl sie sorgfältig darauf achteten, fanden sie bei keinem I.r.-Erkrankten die für die Sarkoidose charakteristischen Veränderungen wie: generalisierte Lymphdrüsenvergrößerungen, Splenomegalie, Veränderungen an der Haut, den Fingerknochen oder in der Lunge. Ebenso wie HADFIELD sahen auch BLACKBURN, EDWARDS, CROHN u. JANOWITZ bei ihren Patienten mit granulomatöser Ileitis bisher durchweg negative Kvaim-Hautteste. Wenn auch die histologische Differenzierung dieser beiden Krankheiten äußerst schwierig sein kann, sollte man auch schließlich daran denken, daß der Dünndarm von einer Sarkoidose nur selten befallen wird.

KAWEL und TESLUK weisen bei der I. r. besonders auf das Auftreten der proloiferierenden Brunnerschen Drüsen im befallenen Ileumabschnitt hin und halten in diesem Zusammenhang eine Beziehung zum Carcinoid für möglich. Das Carcinoid ist aber ein Krankheitsbild, welches sich klinisch und pathologisch-histologisch gut und genau von einer I. r. abgrenzen läßt, so daß man einen Zusammenhang zwischen diesen beiden Krankheiten für ausgeschlossen halten kann.

5. Beziehungen zur Colitis ulcerosa

Man könnte vielleicht auch zu der Ansicht neigen, daß die I. r. möglicherweise nur eine Sekundärreaktion einer Colitis ulcerosa im terminalen Ileum ist und diese ursächlich in Frage käme. Besonders BROOKE und COOKE haben Fälle beschrieben, bei denen eine I. r. gleichzeitig mit einer Colitis ulcerosa vorkommt. Bei etwa 1/4 aller ihrer Fälle mit einer Colitis ulcerosa war auch das untere Ileum mitbetroffen. ARMITAGE und WILSON betonten aber mit Recht, daß das Ileum bei einem Mitbefall durch eine Colitis ulcerosa in der Regel keine chronische Verdikkung und auch keine Stenose zeigen und daß die Veränderungen, die umgekehrt eine I. r. bei einem Mitbefall des Colons verursacht, bei weitem nicht so ausgeprägt sind wie bei einer Colitis ulcerosa. Beide Krank-

heiten scheinen zumindest in ihren klassischen Formen morphologisch gegeneinander abgrenzbar zu sein (WARREN u. SOMMERS / KRAUSPE). Ob es sich bei den kombinierten Ileocolitis-Fällen um eine einfache Kombination zweier verschiedener Krankheiten handelt oder ob doch Übergänge zwischen diesen beiden Krankheiten vorkommen können, darüber herrscht noch keine Einigkeit.

6. Beziehungen zu einer Appendicitis und einer Appendicitis fibroplastica

Viele Autoren, besonders aus der älteren Literatur, glauben an einen ursächlichen Zusammenhang zwischen einer Appendicitis oder einer Periappendicitis fibroplastica und der I. r. (ERB u. FARMER / LAEWEN/ FISCHER u. LÜRMANN / HABERER / SLANY / RAVDIN / SHAPIRO). LAEWEN hält dabei ein direktes kontinuierliches Übergreifen des Prozesses von der Appendix auf die Darmwand des unteren Ileum für möglich, FISCHER u. LÜRMANN erwägen eine Verbindung über die Lymphwege. Nachdem die Appendicitis abgeklungen oder operiert worden war, beobachteten sie bei ihren Patienten eine chronische Lymphadenitis im Mesenterium des unteren Ileum, die schließlich zu einer Art Elephantiasis mit schweren sekundären Veränderungen in der Darmwand führten. PRATT und FERGUSON (1947) sehen den Ursprungsort einer Ileitis ebenfalls in einer Appendicitis, wobei die sekundäre entzündliche Gefäßobliteration im Mesenterium eine vermittelnde Rolle spielen soll. Aber schon KAPEL äußerte 1934 seine Bedenken, eine Appendixerkrankung ursächlich für eine I. r. in Betracht zu ziehen, denn er beobachtete viele Fälle, bei denen die Appendix am Krankheitsgeschehen völlig unbeteiligt war. CROHN weist darauf hin, daß bei 1/4 seiner Patienten schon vor Ausbruck der I. r. die Appendix entfernt worden war, ohne daß deshalb die I. r. in irgendeiner Weise einen anderen Verlauf gezeigt hätte. Er fand im Wurmfortsatz auch nicht die typischen granulomatösen, sondern nur einfache entzündliche Veränderungen. Selbst bei einem Übergriff der I. r. auf das Colon vermißte er an der Appendix die charakteristischen Granulombildungen. In jüngster Zeit befaßte sich KRAUSPE nochmals mit den Veränderungen bei der von LAEWEN beschriebenen Periappendicitis fibroplastica bzw. Appendicitis fibroplastica und mit deren Beziehungen zur I. r. Er kam dabei zu dem Ergebnis, daß man sowohl zu Beginn als auch in späteren Stadien zwischen einer I. r. und einer Appendicitis fibroplastica gewisse Ähnlichkeiten feststellen kann, denn auch bei jener Erkrankung tritt eine

phlegmonöse Beteiligung aller Darmwandschichten zugunsten eines eher nekrotisierenden und chronisch vernarbenden Prozesses zurück. Aber KRAUSPE weist darauf hin, daß bei der I. r. erstens die Beteiligung der Subserosa und des Mesenteriums bei weitem nicht so stark wie bei der Appendicitis fibroplastica hervortritt, und daß zweitens die Mehrheit der Ileitis-Erkrankten nach wie vor eine völlig unbeteiligte Appendix zeigt, so daß die ursächliche Noxe doch eher im Dünn- oder Dickdarm anzunehmen ist. Schließlich stellt ja auch die Ileocoecalklappe - besonders durch die mangelnde Verbindung der Lymphangien - eine Schranke zwischen Appendix bzw. Coecum und dem terminalen Ileum dar.

7. Beziehungen zur mesenterialen Lymphadenitis

Manche Autoren glaubten, daß die akute und die chronische I. r. die Folge einer mesenterialen Lymphadenitis seien. Bei 4 Kindern mit einer akuten mesenterialen Lymphadenitis sah ROCKEY 1933 eine Verdikkung des Ileum. RHOADS beobachtete 1939 bei einigen seiner Fälle mit einer primaren Lymphadenitis ebenfalls eine diffuse Entzündung des terminalen Ileum. ERSKINE, SEGAR u. ROSENACK beschrieben 1941 bei 10 von 31 untersuchten Fällen mit einer mesenterialen Lymphadenitis nicht nur hypertrophisch vergrößerte Lymphknoten, sondern auch einen befall des unteren Ileum. Sie glauben, daß die mesenteriale Lymphadenitis eine I. r. derart auslösen kann, daß die Lymphgefaßverstopfung zu einer Verlangsamung des Kotstromes und zu einem erhöhten Venendruck führt, und daß daraus schließlich Veränderungen am terminalen Ileum resultieren. Jedoch ist ein direkter Zusammenhang zwischen einer mesenterialen Lymphadenitis und einer I. r. deshalb in Frage gestellt, weil erstere im Gegensatz zur I. r. immer nur einen akuten Verlauf zeigt. Das bestätigen auch die Veröffentlichungen in jüngerer Zeit über Fälle von mesenterialer Lymphadenitis mit akuter regionaler Ileitis (STORRS u. HOEKELMANN / LASSRICH WOLF / ARNULF). Dabei handelt es sich vorwiegend um Fälle im Kindesalter, von denen keiner in das chronische Stadium der I. r. übertrat. Deshalb lehnen die meisten Autoren eine direkte und ursächliche Beziehung einer mesenterialen Lymphadenitis zur echten I. r. ab.

8. Neurogene Dysregulation und psychische Veranlagung

Auf Grund der patholog.-anatom. Veränderungen am Nervenplexus in der Darmwand sehen viele Autoren die Ursache der I. r. in einer besonders ausgeprägten neurogenen Dysregulation mit einer besonderen psychischen Veranlagung oder einer besonderen endogenen Konstitution der Patienten (BOCKUS / ARMITAGE u. WILSON / HENNINGSEN / WOLF / HARTMANN / BUCHBERGER / REIFFERSCHEID / HAFERKAMP u. a.). Als klinisches Korrelat der patholog.-histolog. Befunde am neuralen Gefäßsystem beschreibt HARTMANN als innere Krankheitsursache die neurotische Konstitution der betreffenden Patienten - ähnlich wie man sie auch ätiologisch für Magen- und Duodenalgeschwüre annimmt: nach vorausgegangenen unterschwelligen Reizen auf den Magen-Darm-Kanal soll sich im zugehörigen nervösen Zentrum eine latente Bereitschaft bilden, so daß der primär neurovaskulär gestörte Darm dann sekundär z. B. nach einer Operation oder einem Trauma angegriffen wird und die Krankheit auslöst. ARMITAGE und WILSON sprechen bei ihren Patienten von "emotionally unstable individuals", BOCKUS fand bei 4 seiner 19 Patienten Neurotiker, die Ängstlichkeit und emotionelle Unreife zeigten. Zwei hiervon wurden schon vor Ausbruch der I. r. auf Neurosen behandelt. Die meisten Autoren fanden aber unter ihren Patienten keinerlei Abwegigkeiten im psychischen Verhalten. CROHN und JANOWITZ lehnen deshalb eine psychosomatische Ätiologie und Genese der I. r. ab.

9. Auslösung einer I. r. durch mechanische Ursachen

Von vielen Autoren wird ein stumpfes Bauchtrauma als Ursache einer I. r. angesehen (MORLOCK / BARGEN / CROHN / SPELLBERG / GRAY/ OCHSNER / COTTIER / HENNING). So sahen z. B. SPELLBERG und CROHN, daß die betreffenden Patienten unmittelbar danach krampfartige Leibschmerzen mit Diarrhoen und Erbrechen angaben, und daß sie auch nach einiger Zeit die für die I. r. typischen Symptome wie Fieber, Diarrhoe, Schmerzen und Palpationsbefund im rechten Unterbauch zeigten und schließlich operiert werden mußten. CROHN hält es deshalb für vorstellbar, daß sich nach einem stumpfen Bauchtrauma eine granulomatöse Reaktion im Darm ereignen kann, die von einer I. r. kaum unterscheidbar ist. Aber er glaubt nicht, daß dieser Vorgang für die Mehrheit aller Fälle zutrifft. HENNING ist der Ansicht,

daß zwar manche Befunde nach einem Trauma nur als banale Ileitis angesehen werden müssen, da die Schwellung der Mesenteriallymphknoten, die Beteiligung des Mesenteriums und die Fistelbildung fehlen, er glaubt aber andererseits, daß eine typische I. r. durch ein schweres Trauma ausgelöst oder eine bestehende latente Form durch ein leichtes Trauma (z. B. Heben eines Gewichtes) aktiviert werden kann.

Hier sei auch noch erwähnt, daß HARTMANN, GLOGGENGIESSER und HELMER nach eingreifenden Operationen oder operativen Schädigungen akute und subakute Enteritiden bzw. Enterocolitiden sahen und HUBER (zit. n. BUCHBERGER) eine I. r. nach einer Ligatur der Arteria colica media beobachtete.

HABERER, SLANY, GINZBURG, OPPENHEIMER, BARBOUR, STOKES u. a. glaubten, die Ursache der I. r. in rezidivierenden Ileocoecalinvaginationen mit daraus resultierenden lokalen Zirkulationsstörungen zu sehen, die schließlich zu Darmwandveränderungen führen sollen. Jedoch konnten bisher noch nie entsprechende Röntgen- oder Tasbefunde erhoben werden.

Alle mechanischen Entstehungsursachen, die eine I. r. auslösen können, treffen sicherlich nur für einen sehr kleinen Teil der Patienten zu.

10. Auslösung einer I. r. durch Fremdkörper

Mikroskopisch kleine Fremdkörper, Lykopodiumsporen oder Talkum oder feiner Nahrungsdetritus, der sich in Geschwürstaschen der Schleimhaut ansammelt und in das Gewebe aufgenommen wird, können in der Darmwand zu granulomatösen Veränderungen und zu den im pathologisch-histologischen Bild imponierenden Riesenzellen führen. Diese Veränderungen haben große Ähnlichkeit mit denen einer I. r., wenngleich die Reaktion der Darmwand auf gewisse Fremdkörper wohl mit dem Vorgang einer echten CROHNschen Krankheit nichts zu tun hat und eher in die Gruppe der von CROHN veröffentlichten Dünn- und Dickdarmgranulationstumoren einzureihen ist.

CHESS und REICHERT und MATHES glauben, daß Stoffe, denen eine

piezoelektrische Eigenschaft eigen ist, wie z. B. Silikaten, Talkum oder Cholesterin, in der Darmwand eine Zellproliferation mit Lymphgefäßverschluß und fibrosierende Umwandlung hervorrufen können. Durch eine sekundäre bakterielle Invasion soll dann das Bild einer I. r. entstehen. CROHN konnte ebenfalls nach peroraler Gabe von Silikaten Reaktionen in der Darmwand beobachten, die einer I. r. sehr ähnlich sind. REIFFERSCHEID und WOLFRAM äußern sich skeptisch dazu, denn sie weisen darauf hin, daß auch das körpereigene Cholesterin mit der Piezoelektrizität behaftet ist und folglich für den oben beschriebenen Vorgang eine bislang nicht erklärbare individuelle Bereitschaft der Schleimhaut vorliegen müßte.

11. Allergische Genese

Die im Gewebe bei einer I. r. auftretende Infiltration mit eosinophilen Leukocyten und die ödematöse Schwellung der Darmwand und des Mesenteriums sowie der Verlauf in Schüben und die Rezidivhäufigkeit einer I. r. interpretieren viele Autoren als Ausdruck einer Allergie (HOUGHTON u. NAISH / PATTER / TALLROTH / KALLIUS / FENSTER / HENNINGSEN / WENIG / HARTMANN / POLLOCK), zumal sie auch vereinzelt Heilerfolge nach einer antiallergischen Therapie erzielten. Sie denken hierbei ursächlich an nutritive Allergene, die zu Exacerbationen in der Darmwand führen. Durch den allergischen Entzündungszustand und die Ulceration der Darmwand wird gerade die Resorption größerer Antigenmengen im Verlauf des Krankheitsgeschehens ermöglicht, so daß ein Circulus vitiosus entsteht. Laut PATTER kann es bei einigen Patienten nach dem Genuß von Milch zu einer deutlichen Verstärkung der Entzündungserscheinungen kommen. POLLOCK beobachtete bei einigen seiner Patienten eine Intoleranz besonders gegenüber rohen Früchten und Gemüse. Aber die von KRAUSPE durchgeführten experimentellen Untersuchungen konnten einen beherrschenden Einfluß der Allergie auf die Entstehung einer I.r. nicht beweisen. Gegen die Annahme eines allergischen Ursprunges allein spricht nach REIFFERSCHEID weiterhin die Seltenheit der Erkrankung.

12. Auslösung einer I. r. durch Stoffwechselstörungen

Einige Autoren (WARREN u. SOMMERS / ARMITAGE u. WILSON / COOKE u. BROOKE / POLLOCK / REIFFERSCHEID u. WOLFRAM u. a.)

beobachteten in der Schleimhaut des Darmes veränderte Enzyme für die Eiweiß- und Fettabbauprodukte sowie Störungen bei der Fettabsorption. COOKE hält Reaktionen des Gewebes auf gewisse Verdauungsprodukte, besonders auf Lipoide, für möglich, die in eine I. r. ausmünden können. WARREN und SOMMERS erwägen, ob nicht vielleicht der fetthaltige Chylus die Lymphgefäße schädigt, dadurch von diesen nicht mehr zurückgehalten werden kann und dann wie ein chronisches Reizmittel auf das interstitielle Gewebe wirkt.

13. Endogene Faktoren

Auffallend ist die Feststellung mancher Autoren, daß eine I. r. familiär gehäuft bzw. bei gleichem äußeren Milieu vermehrt vorgefunden werden kann. BOCKUS berichtet über 2 Cousinen, die an einer Ileitis mit Colonbeteiligung erkrankten; FREYSZ, HAEMMERLI und KARTAGENER beschreiben das Auftreten einer I. r. bei einem weiblichen Zwillingspaar jüdischer Abstammung, welche auch über lange Zeit zusammen in einem Hause wohnten. COWAN berichtet 3mal von einer akuten Ileitis nach einer Gastroenteritis-Epidemie unter 365 britischen Soldaten in Port Said - vielleicht als Folge des gleichartigen äußeren Milieus bzw. gleicher äußerer Voraussetzungen? Bei 11 Patienten beobachtete CROHN in seinem Krankengut eine familiäre Konstellation. Dabei zeigten einige erkrankte Familienangehörige auch Mischfälle von einer I. r. mit einer Colitis ulcerosa sowie auch Fälle einer ausgesprochenen Colitis ulcerosa. Er lehnt jedoch wegen dieser vereinzelten familiären Konstellation eine genetische Interpretation der I. r. ab, denn hierbei könnte auch ebensogut ein gleichartiges äußeres Milieu mitgewirkt haben.

Die Bevorzugung irgendeiner bestimmten Rasse oder eines bestimmten Klimas konnte bisher ebensowenig überzeugend nachgewiesen werden wie die einer bestimmten sozialen Schicht.

Zusammenfassung und Ergebnis

Zusammenfassend wäre über die Suche nach einer möglichen Ursache für die I. r. zu sagen, daß ein einheitliches auslösendes Agens bisher nicht gefunden werden konnte. In seltenen Fällen kann eine I. r. durch ein Trauma oder eine Allergie (CROHN / PATTER / WARREN / HENNING /

REIFFERSCHEID) ausgelöst werden, jedoch bleibt die Mehrheit der Fälle nach wie vor ungeklärt. HABERER glaubt gar nicht an eine einheitliche Ätiologie der I. r., sondern meint, daß recht weit auseinanderliegende Schädigungsmöglichkeiten dabei eine ursächliche Rolle spielen könnten. Er spricht, wie auch UEBELHART u. a. Autoren, von einer Polyätiologie dieser Krankheit.

EXPERIMENTELLE ERZEUGUNG DER ILEITIS REGIONALIS

Zur Klärung der Ätiologie wurden natürlich viele experimentelle Untersuchungen durchgeführt. Leider ist es hierbei aber bis heute nicht gelungen, ein eindeutiges Bild einer I. r. zu erzeugen.

1. Versuche, der I. r. verwandte Erkrankungen einiger Tiere auf den Menschen zu übertragen

Verschiedentlich finden wir Mitteilungen über der I. r. ähnliche Erkrankungen bei einigen Tieren. KRAUSPE weist auf eine Arbeit von STRANDE, SOMMERS u. PETRAK (1954) hin, in der eine I. r. bei Cockerspaniel-Hunden beschrieben wird; CROHN auf eine Arbeit von EMSBO, der am Ileum des Schweines eine Krankheit entdeckte, die in ihrer Ausdehnung und dem nekrotisierenden granulomatösen Prozeß große Ähnlichkeit mit der I. r. beim Menschen hat. Er konnte hierfür kein kausales Agens ausfindig machen und erreichte bei einer experimentellen Übertragung keine Erfolge. In diesem Zusammenhang erinnert CROHN auch an die Johnsche Erkrankung des Rindes, die in vielen Punkten einer I. r. ähnelt, jedoch durch einen spezifischen Erreger, nämlich das Mycobacterium paratuberkulosis nach John ausgelöst wird. Die Versuche von WILLIAMS, in welchen er Patienten mit einer I. r. und gesunden Personen das Mycobacterium Johnei subcutan injizierte, zeigten keinerlei Verwandtschaft zwischen der tierischen und der menschlichen Erkrankung.

2. Versuche, durch Traumen bei Tieren eine I. r. zu erzeugen

1947 versuchten SPELLBERG und OCHSNER durch stumpfe Traumen oder durch nichtperforierende Traumen am Abdomen von Hunden eine I. r. zu erzeugen. Aber ihre Versuche blieben erfolglos. Erst nachdem sie den Hundedarm freilegten und diesen mit geeigneten Instrumenten traumatisierten, gelang es ihnen, ein der chronischen I. r. sehr ähnliches Bild zu erzeugen.

3. Versuche, durch Verabreichung sklerosierender Stoffe bei Tieren eine I. r. zu erzeugen

Auf Grund der auffallenden Veränderungen am lymphatischen System bei einer I. r. versuchten als erste REICHERT und MATHES 1936, diese

Krankheit im Experiment zu erzeugen. Sie injizierten Tieren anorganische Suspensionen - Silikate mit einer sklerosierenden Wirkung - in die Lymphgefäße des Mesenteriums und der Serosa. Anschließend wurden die Tiere wiederholt mit 24 Stunden lang bebrüteten Kulturen von Colibakterien intravenös geimpft. Einigen Tieren wurden auch schon vor der Injektion der sklerosierenden Silikate Colibakterien intravenös verabreicht. Bei der Autopsie fanden REICHERT und MATHES die entsprechenden Darmabschnitte und das Mesenterium entzündlich verändert und enorm verdickt. Alle Darmwandschichten waren ödematös verdickt, die Submucosa war dicht von Leukocyten infiltriert, aber, ebenso wie die Mukosa, frei von Geschwüren. Manchmal heilten die befallenen Darmabschnitte nach nur einer einzigen Silikatinjektion über Monate nicht aus. Am deutlichsten waren jedoch die Veränderungen nach bakterieller und sklerosierender Injektion ausgeprägt. Einmal sahen sie noch nach 10 Monaten das Lymphödem im Darm und im Mesenterium verändert.

ARMITAGE und WILSON bemerken zu diesen Versuchen richtig, daß niemals alle Fälle mit einer CROHNschen Erkrankung besonders im Mesenterium Veränderungen solchen Ausmaßes zeigen.

Schließlich gelang es CHESS u. Mitarb. 1950 bei Hunden und Ratten ein der CROHNschen Erkrankung patholog.-anatom. und patholog.-histolog. sehr ähnliches Bild zu erzeugen, indem sie große Mengen von feinverteiltem Sand oder Talkum verfütterten. Dabei erzielten sie granulomatöse Veränderungen an der terminalen Ileumschlinge und in der Leber der Versuchstiere. Wenn sie den Tieren zusätzlich Colibakterien, Staphylokokken oder Streptokokken intravenös injizierten, so kam es zu blutigen Durchfällen und sie beobachteten autoptisch Ulcerationen im Dünn- und Dickdarm. Für CHESS u. Mitarb. spielt aber die bakterielle Invasion nur eine sekundäre Rolle. Sie glauben viel eher, daß die Krankheit durch Substanzen ausgelöst wird, die mit der Eigenschaft der Piezoelektrizität behaftet sind, wie z. B. das Talkum oder auch der Sand. Nach Resorption solcher piezoelektrisch wirksamer Stoffe soll es zu einer Zellproliferation, zum Lymphgefäßverschluß und schließlich auch zur fibrosierenden Umwandlung im Gewebe kommen.

CROHN sieht in diesen Experimenten immerhin einen Beweis dafür, daß

es Stoffe gibt, die vom Darmstrom aus in die ilealen Lymphbahnen eintreten und produktive entzündliche Reaktionen hervorrufen können, KRAUSPE hält jedoch diese Versuche für viel zu grob, um ohne weiteres für die I. r. erklärbar zu sein. Vor allem müßte man nach seiner Meinung zunächst einmal die Piezoelektrizität vieler Stoffe weiter nachprüfen, wenn man diese Theorie bekräftigen wollte. REIFFERSCHEID und WOLFRAM weisen schließlich darauf hin, daß auch dem körpereigenen Cholesterin die Eigenschaft der Piezoelektrizität eigen ist, und daß demnach eine bislang nicht erklärbare individuelle Bereitschaft der Schleimhaut zur Resorption solcher Substanzen mit entsprechenden Reaktionen vorliegen müßte.

Abschließend wäre zu sagen, daß man bei diesen Tierexperimenten ganz besondere, physiologisch-chemisch sklerosierend wirkende Substanzen mit und ohne Einwirkung von Bakterien verwendete oder den Versuchstieren solche extremen Traumen versetzte, daß es bislang eigentlich fraglich bleibt, ob derart das Bild einer I. r. im Sinne CROHNs widergespiegelt wird.

VERLAUF DER ERKRANKUNG

Auf Grund der patholog.-anatom. Befunde konnten wir eine Einteilung der I. r. in ein frühes akutes und ein spätes chronisches Stadium vornehmen. CROHN unterteilte den Verlauf in 4 Stadien (akut, geschwürig, stenosierend und fistulös) und war der Ansicht, daß beim akuten Stadium angefangen, alle Phasen aufeinander folgen müßten. Jedoch wissen wir heute, daß sich die einzelnen Stadien verschieden schnell entwickeln können, so daß Überschneidungen auftreten, und daß zweitens die Krankheit auch ohne akutem Bild chronisch schleichend beginnen kann. Schließlich wissen wir auch, daß einerseits das akute Bild einen gedämpften, subakuten Verlauf zeigen kann, und daß andererseits das chronische Bild manchmal mit plötzlich auftretenden, akuten Symptomen überrascht. Die morphologisch faßbaren Vorgänge lassen sich also nicht immer in Einklang bringen mit dem klinischen Verlauf, so daß einige Autoren deshalb überhaupt anzweifeln, ob jene akuten Fälle mit der klassischen I. r. in direktem Zusammenhang stehen (ARMITAGE u. WILSON / KRAUSPE / HENNING).

Neben der Einteilung der I. r. von CROHN versuchte POLLOCK (1959) eine Einteilung nach der Dauer des Leidens in a) ein akutes Stadium, bei dem die Krankheit weniger als 1 Monat besteht, b) in ein subakutes mit der Dauer zwischen 1 Monat und 2 Jahren, und c) in ein chronisches Stadium, bei welchem die Krankheit länger als 2 Jahre besteht. NISSEN (1961) versuchte schließlich eine Einteilung hinsichtlich der chirurgischen Therapie in ein akutes, ein chronisch unkompliziertes und ein chronisch kompliziertes Stadium.

Aber auch diese Einteilungen bleiben rein artifiziell, denn die verschiedenen Entwicklungsformen sind vielleicht nur ein Ausdruck der primären oder schubweise wandelbaren Reizstärke der unbekannten Noxe, die zu den verschiedensten geweblichen Reaktionen führen kann. Als zwar grobe, aber nicht allzu schematische Einteilung möchte ich, wie die meisten Autoren, die Abtrennung der akuten von der chronischen I. r. beibehalten. Dabei ist die chronisch rezidivierende Form mit oft jahrelangem Verlauf die häufigste.

1. Verlauf der akuten I. r.

Hier wäre jene Gruppe Erkrankter zu nennen, bei denen sich innerhalb

einiger Tage oder sogar Stunden die gleichen Symptome wie bei einer akuten Appendicitis zeigen. Die Patienten klagen über das plötzliche Auftreten von diffusen Leibschmerzen, die sich nach einiger Zeit meistens in den rechten Unterbauch lokalisieren, über erhöhte Temperatur (37,7 - 39,4 bei CROHN), Diarrhoe und manchmal auch Übelkeit und Erbrechen. Hinzu kommen meist eine leicht beschleunigte BKS und eine leichte Leukocytose mit Linksverschiebung. Es ist verständlich, daß bei einer Häufigkeit von ca. 1000 : 1 der Arzt deshalb meistens eine Appendicitis diagnostiziert und die Patienten schließlich operiert werden. Dabei zeigt der Wurmfortsatz in den meisten Fällen nur eine leichte Entzündung seiner äußeren Schichten. Man findet dagegen ein stark gerötetes und entzündlich verändertes unteres Ileum, zuweilen mit Beteiligung des Mesenteriums. Wurde trotzdem eine Appendektomie durchgeführt, weisen hartnäckige Fisteln aus der Appendektomienarbe auf den wahren Charakter des Leidens hin. Vielleicht kann man bei einer sorgfältigen Untersuchung eine Differenzierung gegenüber einer akuten Appendicitis acuta vornehmen, denn neben einer starken örtlichen Muskelspannung und Druckempfindlichkeit im rechten Unterbauch, kann man bei einer akuten I. r. in manchen Fällen auch eine tumorartige Vorwölbung tasten. Bei 16 untersuchten akuten Fällen beobachtete CROHN 11mal einen tastbaren Befund im rechten Unterbauch. Insgesamt begann bei 31 von seinen 542 Fällen die I. r. mit einem solchen akuten Anfall. Als seltene Begleiterscheinung nennt CROHN blutige Stühle sowie Purpura haemorrhagica, Erythema nodosum und Gelenkschmerzen. Wir beobachteten bei 1 von 26 Fällen einen akuten Beginn (Fall 12).

Die Prognose dieser akuten, nichtsklerosierenden Form der I. r. ist recht gut, denn bei CROHN zeigten 25 - 50 % der akut erkrankten Patienten eine Spontanheilung, bei ARMITAGE u. WILSON heilten 29 % ihrer akut erkrankten Fälle wieder aus und STORRS u. HOEKELMANN konnten an 8 akut erkrankten Fällen zeigen, daß sich bei ihnen nie eine chronische I. r. daraus entwickelte.

Bildet sich der Prozeß nicht zurück, so kann er schließlich unter einer subakuten Abschwächung der Erscheinungen in die chronische Form übergehen. Eine Beziehung der akuten I. r. und der von GOLDEN und LASSRICH beschriebenen akuten, nichtsklerosierenden und nichtstenosierenden Ileitis terminalis im Kindesalter wird heute von den meisten Autoren abgelehnt, denn jene Form zeigt a) eine sehr leichte Verlaufs-

form, b) heilt praktisch immer spontan wieder aus und zeigte c) bisher noch nie einen Übergang in die echte granulomatöse I. r. nach CROHN. Schließlich bedenke man auch, daß die Ileocoecalgegend im Kindesalter überhaupt anfälliger ist als beim Erwachsenen und gleichsam eine "Wetterecke des kindlichen Abdomens" darstellt (LASSRICH).

2. Verlauf der chronischen I. r.

Wie schon erwähnt, entwickelt sich die chronische I. r. nur zum kleinen Teil aus der akuten Verlaufsform. Die Mehrheit der Patienten zeigt eher einen schleichenden oder wellenförmigen und im ganzen völlig uncharakteristischen Verlauf. Nach monatelangen oder sogar jahrelangen symptomfreien Latenzzeiten können schubweise rezidivierende Stadien mit den typischen Symptomen auftreten. Die Patienten klagen dann über kolikartige Schmerzen im rechten Unterbauch, über Diarrhoen und Obstipationen oder über allgemeine Darmbeschwerden, so daß der Arzt oft Fehldiagnosen stellt oder sich mit einer symptomatischen Behandlung zufrieden geben muß. Gelegentlich bestehen in der Vorgeschichte auch nur rectale oder perirectale Fisteln, die in ihrem Zusammenhang mit einer I. r. nicht erkannt und oft als Haemorrhoidalleiden behandelt werden.

Der Beginn der Erkrankung läßt sich manchmal über Jahre zurückverfolgen. Bei einem Fall von CROHN lagen die Anfänge sogar um 50 Jahre zurück, sonst gibt er Vorgeschichten von Wochen bis zu 20 Jahren an. Bei einem unserer Fälle (Nr. 19) bestand bereits vor 23 Jahren vor der Operation eine Enteritis.

Mit dem Fortschreiten der Krankheit werden die Intervalle allmählich immer kürzer und die akuten Schübe immer länger, bis schließlich überhaupt keine beschwerdefreie Phase mehr eintritt und die Patienten dem Chirurgen zugewiesen werden. Zu den bereits genannten periodisch auftretenden und manchmal krampfartigen Schmerzen im rechten Unterbauch und den abwechselnden Diarrhoen und Obstipationen als Ausdruck der stenotischen Darmveränderungen gesellen sich häufig noch Borborygmus und unregelmäßige Fieberverläufe hinzu, wenngleich ausgesprochene Ileusbilder bei einer I. r. als selten gelten. Bei der Palpation entdeckt man in der Ileocoecalgegend einen walzenförmigen oder unregelmäßig geformten druckschmerzhaften Tumor. Die Stühle

enthalten gelegentlich Blut (positive Benzidinprobe) und sind z. T. auch fettig. Bei einer deutlichen sekundären Anaemie findet man in den fieberhaften Stadien auch erhöhte Leukocytenzahlen. Gelegentlich kann man auch auf Grund des vieljährigen Verlaufes Zeichen des Flüssigkeitsverlustes und eine Störung des Elektroloythaushaltes beobachten. Als Komplikation können interne, externe oder perianale Fisteln auftreten.

Unter Berücksichtigung des Röntgenbefundes und im Hinblick auf die Therapie und Prognose kann man nach CROHN und HENNING drei verschiedene Verlaufsarten der chronischen I. r. unterscheiden. Eine Gruppe von etwa 5 % soll eine Tendenz zur Spontanheilung zeigen. Nach CROHN fallen bei diesen Fällen die Röntgenbefunde negativ aus, d. h. sie zeigen nicht das typische Bandzeichen. Diese Gruppe muß aber vorsichtig bewertet werden, denn es können noch nach 16 Jahren Rezidive auftreten (CROHN)! Die beiden anderen Gruppen zeigen röntgenologisch die typischen Zeichen der Wandstarre, der Schrumpfung, der Veränderung des Faltenreliefs und der hochgradigen Verengung des Ileums unmittelbar vor der Valvula Bauhini ("stringsign"). Während aber hiervon nun die eine Gruppe nicht zum anatomischen Fortschreiten des Krankheitsprozesses neigt, mehr lokalisiert bleibt und somit günstige Aussichten für einen operativen Eingriff bietet, zeigt die andere Gruppe eine deutliche Progredienz mit ungünstigen Operationsaussichten und häufig auftretenden und langdauernden Rezidiven.

Schließlich wäre noch einiges zum Verlauf der sog. kombinierten Formen der I. r., nämlich der Ileocolitis und der diffusen Ileojejunitis zu sagen.

3. Verlauf der Ileocolitis und der Ileojejunitis

Die Ileocolitis zeigt im großen und ganzen den gleichen Verlauf wie die I. r., wobei es allerdings bisher noch ungeklärt blieb, ob primär eine Colitis ulcerosa oder eine I. r. bestanden haben. Nach CROHN erkranken etwa 5 % aller Fälle an dieser kombinierten Form. Er beobachtete 60 Fälle (27 Frauen und 33 Männer) innerhalb von 26 Jahren. Dabei bestanden 40mal die Ileitis und Colitis gleichzeitig von Anfang an und 18mal bestand anfangs nur eine der beiden Krankheiten, wobei sich schließlich die andere nach einer Operation hinzugesellte. Bei 2 Patienten handelte es sich um eine granulomatöse Ileocolitis, bei der das ter-

minale Ileum selber frei blieb. Das durchschnittliche Alter der Patienten betrug 20 - 30 Jahre. Bei der Ileocolitis zeigen die Patienten wieder die gleichen Symptome wie bei der klassischen I. r., jedoch sind zum Unterschied die Diarrhoen nicht wässrig-breiig, sondern meistens eher schleimig und eitrig und konnen auch Blut enthalten. CROHN konnte nur in wenigen dieser Falle eine abdominelle Resistenz palpieren. Er fand bei 8 von 22 Fallen mit einer Ileocolitis eiternde perirectale Fisteln und Ischiorectalabszesse sowie einmal eine Rectovaginalfistel. Auf dem Rontgenbild sieht man außer im terminalen Ileum auch Veränderungen des Schleimhautreliefs im Coecum, Colon oder Sigmoid. Andererseits ist es diagnostisch nicht einfach, diese kombinierte Form von einer Colitis ulcerosa zu unterscheiden, bei der man auch oberflächliche Ulcerationen im terminalen Ileum findet - die sog. "backwash-ileitis" im angloamerikanischen Schrifttum. Sie kann sich nämlich über eine beträchtliche Entfernung im Dünndarm ausdehnen.

Während POLLOCK die Ansicht vertritt, daß zwischen einer I. r. und einer Colitis ulcerosa ein Zusammenhang besteht, glauben BROOKE und WARREN u. SOMMERS, daß es sich bei dieser kombinierten Form um eine klassische I. r. handelt, die zusätzlich noch eine diffuse und besonders rechtsseitige Colitis auslöst, welche einer unspezifischen Colitis ulcerosa sehr ähnlich sein kann. Auch CROHN halt bei der kombinierten Ileocolitis die Veränderungen im Colon in erster Linie für einen granulomatösen und dann erst für einen ulcerösen Prozeß.

Bei der mehr diffusen Ileojejunitis kann man, nach CROHN, den gleichen Verlauf wie bei der klassischen I. r. beobachten. Jedoch ist hier im akuten Stadium das führende Symptom nicht der lokalisierte Schmerz und die Diarrhoe, denn sie haben hier einen leichteren Charakter, sondern eine erhöhte Temperatur (CROHN) und Erbrechen. Nach einer akuten Phase tritt dann entweder eine Heilung ein (vielleicht sogar häufiger als bei der klassischen I. r.) oder es kommt zur chronischen Verlaufform mit Fieber, Diarrhoen, oft starkem Gewichtsverlust, manchmal auch größeren Blutungen und schließlich schlecht lokalisierbaren Schmerzen, die häufiger nach der Mahlzeit auftreten und sich direkt zu Krampfen steigern konnen. Bei vielen Fällen soll man auch eine Resistenz im Abdomen tasten konnen, und zwar, entsprechend der Lage des Jejunums, eher im linken oberen Bauchraum (HENNING). Fistelbildungen, besonders rectale, sieht man seltener als bei der I. r. Da bei

der Ileojejunitis ein größerer Teil der resorbierenden Darmoberfläche befallen ist, kommt es im allgemeinen auch zu einer stärkeren Verminderung des Ernährungszustandes. Man beobachtet Hypoproteinaemien, Hypovitaminosen und Avitaminosen, Hypocalcaemie und vereinzelt sogar Osteoporose. Nach SUSSMAN u. WACHTEL lassen sich die Röntgenbefunde besonders im akuten Stadium nicht von denen der Sprue unterscheiden. Im fortgeschrittenen Stadium sind die zahlreichen skip-lesions und deren Wechsel mit dilatierten Segmenten auffällig. Nach CROHN sind die vielen erweiterten Schlingen immer verdächtig auf eine diffuse Jejunitis.

Auf Grund seiner Beobachtungen bei beiden kombinierten Verlaufsformen der I. r. hält es CROHN nicht für ausgeschlossen, daß die I. r. ganz allgemein primär eine diffuse granulomatöse Erkrankung darstellt, die sich erst im späteren Verlauf lokalisiert. Damit ließe sich vielleicht auch die hohe Rezidivrate nach einer Resektions- oder Ausschaltungsoperation erklären.

SYMPTOMATIK

In der Literatur und im eigenen Krankengut findet man etliche Fälle, bei denen die ursächliche CROHNsche Erkrankung nicht frühzeitig erkannt und der Patient oft unter einer anderen Diagnose behandelt worden ist. Anhand der eigenen Erfahrungen und der Mitteilungen aus der Literatur möchte ich nun die wesentlichen und immer wiederkehrenden Krankheitszeichen für diese Erkrankung beschreiben. Denn nicht nur wegen der charakteristischen patholog.-anatom. Veränderungen, sondern auch auf Grund dieser, für diese Krankheit so typischen Symptomatik spricht man bei der I. r. von einer Entität.

Tabelle über die Verteilung der Symptome bei verschiedenen Autoren: in %

	BROWN u. DAFFNER	PATTER	KIEFER	HEBERER u. PFISTERER	Eigenes Krankengut
Schmerzen	88,0	87,2	86,0	87,0	96,2
Diarrhoe	81,0	74,0	56,0	77,0	61,6
Gewichtsverlust	70,0	62,7	74,0	40,0	34,7
Fieber	32,0	36,9	60,0	25,0	30,8
Blut im Stuhl	34,0	16,0	-	-	-
Anaemie	-	-	39,0	8,0	61,6
Tumorartige Vorwölbung	35,0	31,4	37,0	30,0	38,5
Äußere Fisteln	37,0	24,5	23,0	57,0	34,6
Obstipation	30,0	6,0	-	-	34,6

Zunächst einmal fällt auf, daß die I. r. einige Symptome mit einer Appendicitis acuta gemeinsam hat, weshalb auch viele Patienten zuerst unter dieser Fehldiagnose behandelt werden - besonders dann, wenn sie an der akuten Form der I. r. erkrankten, die nach CROHN und HENNING bei 25 - 50 % der Patienten wieder völlig ausheilt.

SCHMERZEN

Der Schmerz ist bei der Mehrheit aller Patienten das führende Symptom. Er wird meistens im rechten Unterbauch angegeben. Bestehen gleichzeitig

auch noch Fieber mittlerer Höhe sowie Übelkeit und Erbrechen, so ist eine I. r. oft kaum von einer akuten Appendicitis abgrenzbar. Dadurch erklärt sich auch die hohe Quote der Appendektomien (30,6 % bei CROHN / 27,1 % bei RAVDIN u. JOHNSTON). Zuweilen wird der Schmerz auch im Epigastrium (Verwechslung mit Geschwürsschmerzen) oder im ganzen Unterbauch und in der Gegend des Plexus solaris angegeben. Natürlich können auch Fisteln einmal eine Verlegung des Schmerzpunktes bewirken. Die Schmerzen haben anfangs meist ziehenden oder abgeschwächt kolikartigen Charakter und erklären sich durch die verstärkte Reizung der Nervenplexus der Mucosa und Submucosa infolge des entzündlichen Ödems oder später einer narbigen Schrumpfung. Schwere Schmerzattacken weisen auf eine fortgeschrittene, ausgeprägte Stenose mit deutlicher Transportbehinderung des flüssigen Darminhaltes hin. Zeigt sich außerdem proximal der Stenose ein Meteorismus, so besteht oft auch der Verdacht eines Ileus oder Subileus. Manchmal geben die Patienten auch bis zu Monaten lange schmerzfreie Intervalle an, die wieder von Phasen mit Schmerzen abgelöst werden. Bei einigen Patienten besteht eine deutliche Beziehung zur Nahrungsaufnahme, von anderen erfährt man eine Schmerzlinderung nach Defäkation. Die meisten Autoren geben das Schmerzsymptom für fast alle ihrer Fälle an, HENNING fand es nur bei etwa der Hälfte seiner Patienten.

FIEBER

Das Fieber begleitet die akuten, ulcerösen Phasen der I. r. und erklärt sich durch den ständigen Kontakt der Geschwüre mit dem toxischen Darminhalt. Es wird meistens in Form subfebriler oder febriler Temperaturen mäßigen Grades angegeben. Die durchschnittliche Temperatur betrug bei den Patienten von CROHN 37,8 °. Die Temperaturen sind vielleicht ein Zeichen für eine besonders schwere und ausgedehnte Entzündung oder für aufgetretene Komplikationen wie Abszesse und Fisteln. Hohe oder gar septische Temperaturen wie man sie z. B. bei Typhus abdominalis oder bei der Colitis ulcerosa beobachtet, treten bei der I. r. nur selten auf und können dann auch von Schüttelfrösten begleitet sein. Nach solchen akuten Exacerbationen gehen die Temperaturen dann wieder auf den üblichen Stand zurück, so daß oft lange Zeiten der Apyrexia mit kürzeren und unregelmäßigen Perioden mäßiger Temperatur wechseln.

ÜBELKEIT und ERBRECHEN

Sie werden nur selten angegeben und täuschen dann, wie bereits erwähnt, bei gleichzeitig bestehenden Schmerzen im rechten Unterbauch und bei Fieber leicht eine akute Appendicitis vor.

DIARRHOE

Wie der Schmerz ist die Diarrhoe nach Angaben der meisten Autoren ein weiteres führendes, wenn nicht das führende Symptom der I. r. Die Diarrhoe verläuft anfangs sehr milde und wird von den Patienten nicht als auffällig empfunden, so daß sie dann dem Arzt als wegweisendes Symptom leider verborgen bleibt. Die Durchfälle entstehen einerseits durch die zunehmende Geschwürsbildung und tiefergreifende Zerstörung aller Wandschichten mit der Folge einer Nervendysfunktion und andererseits durch die einsetzende Bindegewebsproliferation mit der irreversiblen Lichtungseinengung und Wandverhärtung. Beide Vorgänge, die Nervendysfunktion und die Wandverhärtung des erkrankten Darmabschnittes, führen nun zu einer Hyperperistaltik des proximal gelegenen Darmstückes, die sich - da der Darmtrakt eine neuromuskuläre Einheit darstellt - auch auf das Colon überträgt und somit zu einer beschleunigten Passage und mangelhaften Eindickung des Darminhaltes führt. Andererseits kann die Darmstenose auch zu einer Hemmung der Darmpassage führen, so daß neben Diarrhoen auch intermittierend Obstruktionen auftreten.

Die Durchfälle sind von breiiger oder flüssiger Eigenschaft und enthalten zuweilen auch Schleim und okkultes Blut und als Zeichen einer ungenügenden Verdauung auch oft Stärke, Muskelfasern und vor allem Seifen. Die Stuhlentleerungen können 2 - 5mal täglich auftreten.

STEATORRHOE

COOKE, POLLOCK und HENNING fanden bei einigen ihrer Patienten als besonderes Zeichen der ausgebreiteten Dünndarmdysfunktion eine Steatorrhoe. Infolge der unvollständigen Fettresorption zeigten die Stühle erhöhte Werte an Fettsäuren und Neutralfett. POLLOCK glaubt nun, daß zwischen der Steatorrhoe und einem Rezidiv eine Beziehung besteht, denn viele seiner Patienten mit einem Rezidiv (10 von 29) hatten schon vorher fettige Stühle. In unserem Krankengut befand sich kein Fall mit einer Steatorrhoe.

Andere Symptome als bei der Appendicitis acuta:

PASSAGESTÖRUNGEN
(Obstipation, Obstruktion und Ileuserscheinungen)

Die Obstipation stellt ein wichtiges Symptom dar, um die I. r. von einer akuten Appendicitis zu unterscheiden. BUCHBERGER beobachtete eine Stuhlverhaltung bei 17 %, ARMITAGE u. WILSON bei 23,5 % und POLLOCK bei 26,8 % seiner Patienten. Er beobachtete ebenso wie BOCKUS eine Darmobstipation sowohl bei der chronisch rezidiverenden als auch bei der akuten Form der I. r. Sie kann also auch schon in früheren und frühen Stadien der Erkrankung auftreten und ist dann bedingt durch paralytische Motilitätsstörungen infolge eines Übergreifens des entzündlichen Krankheitsprozesses auf die Ganglienzellen (PATTER).

In der Mehrheit der Fälle hat die Obstruktion jedoch ihre Ursache in den fibroplastisch-stenotischen Vorgängen und der narbigen Schrumpfung der Darmwand während der chronischen Krankheitsphase, die das Darmlumen bis auf Bleistiftdicke einengen können. Wenngleich ausgesprochene Ileusbilder bei einer I. r. sehr selten sind, weil sich im allgemeinen ein Verschluß der Darmlichtung sehr langsam entwickelt, so klagen doch sehr viele Patienten über immer wieder auftretende subileusartige Symptome, wie Obstipation, Erbrechen, heftige Leibkrämpfe, Meteorismus und Borborygmus mit manchmal sichtbarer Stenoseperistaltik. Im Röntgenbild erkennt man dann eine Spiegelbildung. CROHN fand bei etwa 10 % seiner Fälle Subileuserscheinungen. Ausgesprochene Ileusbilder können natürlich auch einmal durch Knickung einer Darmschlinge infolge peritonealer Verwachsungen oder Fistelbildung hervorgerufen werden (HENNING). An die Obstruktion schließt sich meistens ein Durchfall mit großen Mengen dünnen und übelriechenden Stuhles an.

PALPATION

Bei einer lokalen Untersuchung wird von den meisten Patienten nicht nur ein Druckschmerz mit gelegentlich fehlender lokaler Abwehrspannung festgestellt, sondern man findet gewöhnlich auch eine Resistenz. Man tastet infolge der zunehmenden Verhärtung des Darmes einen walzenförmigen Strang, oder bei entsprechender Ausdehnung und Verwachsung des Dünndarms mit benachbarten Organen, einen Tumor von verschiedener Form,

Größe und Lage. Am häufigsten findet man den Tumor tief im rechten unteren Quadranten des Abdomens, denn nach CROHN befinden sich bei 15 % der Männer und bei 30 % der Frauen Coecum und Ileum unterhalb der Bekkeneingangsebene und außerdem hat das geschwollene, entzündete und schwer gewordene Ileum offenbar die Neigung, in die Tiefe zu sinken. Oft kann man auch nach rectaler und gynäkologischer Untersuchung einen palpablen Befund erheben. DAFFNER u. BROWN sowie ARMITAGE u. WILSON geben einen tastbaren Befund bei etwa 35 - 40 % ihrer Fälle an; LORENTZ meint, daß sich bei sehr subtiler Palpation ein Tumor immer nachweisen ließe und hält ihn für das wichtigste Moment der Verdachtsdiagnose.

FISTELBILDUNG

Der Grund für die häufig auftretende Fistelbildung bei einer CROHNschen Erkrankung ist bisher unklar geblieben. Nach HENNING sind an der Bildung und Unterhaltung der Fistelgänge neben infektiösen Faktoren vor allem proteolytische Kräfte, offenbar aus dem Darm oder dem Pankreas, beteiligt. Eine Fistelbildung kann entweder in direktem Zusammenhang zum erkrankten Herd im Ileum stehen oder sie kann auch, unabhängig von der erkrankten Ileumschlinge, an einem anderen Ort entstehen. Im ersten Fall spricht man von äußeren und inneren Fisteln, im zweiten von rectalen, perirectalen und perianalen Fisteln.

1. Äußere Fisteln:

Sie treten bevorzugt zwischen Ileum und vorderer Bauchwand auf. CROHN fand sie bei 15 % seiner Patienten, PATTER bei 21,3 % und BROWN u. DONALD sogar bei 26,5 % ihrer Fälle. Spontane Fisteln sind sehr selten, sie münden fast immer in ältere oder frischere Operationsnarben, besonders nach irrtümlich vorgenommenen Appendektomien, so daß KALLIUS diesen Vorgang der Fistelbildung schon bald für pathognomonisch für eine I. r. hält. Während nach einer operierten Appendicitis simplex die Fistelbildung nur 1,1 % beträgt (COLP), fand CROHN bei 30,6 % seiner Patienten mit Fisteln diese als Folge einer vorausgegangenen Appendektomie. Er beobachtete auch, daß diese Fisteln sogar erst nach Jahren in eine alte Operationsnarbe eintreten können. Im allgemeinen bildet sich aber die Fistel innerhalb weniger Wochen nach einer Operation aus. Die Operationsnarbe zeigt dann zunächst das Bild eines Abszesses, welcher irrtümlicherweise als

appendiculär angenommen und deshalb drainiert wird. Hierin mündet dann meistens die Fistel, durch deren Öffnung auch Darminhalt, Darmgase und evtl. auch Eiter nach außen gelangen können. Dabei treten auch subfebrile Temperaturen auf. Wesentlich seltener strahlen Fisteln in die Lenden- und Sakralgegend aus. CROHN sowie SNAPPER sahen 3mal einen Fistelaustritt in die Lendengegend, CHRISTOPHE u. SCOVILLE einmal in die Sakralgegend (zit. n. HENNING).

Wir beobachteten bei 4 Patienten äußere Fisteln (15,4 %), die sich direkt im Anschluß an Appendektomien in die Operationsnarben hinein entwickelten (Nr. 2/5/9/15).

2. Innere Fisteln:

Nach den Angaben von PATTER soll man wesentlich häufiger als äußere innere Fisteln finden. Er sah sie bei 35,1 % seiner Patienten. CROHN gibt 10 % an, glaubt jedoch, daß sie in Wirklichkeit noch häufiger vorkommen. PATTER beobachtete unter seinen 113 Fällen mit Fisteln bei 23 % Einmündungen in die benachbarten Ileumschlingen, bei 24 % in das Coecum, bei 19,5 % in das Sigma, bei 9 % in die Harnblase und bei 8 % blind endende innere Fisteln. Bei CROHN sind die am häufigsten von inneren Fisteln befallenen Nachbarorgane das Sigma, andere Ileumschlingen und die Harnblase. Seltener entstehen Verbindungen zwischen der erkrankten Ileumschlinge und dem Magen, dem Duodenum, der Appendix, dem Colon ascendens und transversum, dem Rectum, der Gallenblase, der Psoasfascie oder dem Uterus, der Vagina, den Salpingen und den Tuben. Dadurch können natürlich oft andere Krankheiten vorgetäuscht werden.

Den Ausgangspunkt einer inneren Fistel bildet meistens jener Teil einer ulcerierten Ileumschlinge, welcher dem Mesenterium anliegt. Die Fisteln ziehen dann durch das ödematös verdickte Mesenterium weiter zu einem mit dem Entzündungsherd verlöteten Hohlorgan.

Wir hatten in unserem Krankengut eine Patientin mit einer Darm-Harnblasenfistel zu verzeichnen (Nr. 14 / 3,8 %).

3. Rectale, perirectale und perianale Fisteln:

Sie kommen bei der I. r. mit einer Häufigkeit von 17,5 - 31,6 % vor, so daß zwischen ihnen und der CROHNschen Erkrankung sicher ein Zusammenhang bestehen muß, obwohl sie räumlich häufig unabhängig vom erkrankten Ileum entstehen. Bei JACKMAN u. SMITH aus der Mayo - Klinik suchten 8 von 114 Patienten (7 %) mit einer I. r. den Arzt in erster Linie wegen solcher Analfisteln auf. Die anderen Symptome waren so milde ausgeprägt, daß sie zunächst gar nicht weiter beachtet wurden. PATTER fand bei 6 Fällen als erstes Symptom einer I. r. ebenfalls anorectale Fistelbildungen. Von weiteren 187 untersuchten Fällen zeigten 123 verhältnismäßig frühzeitige Abszeß- und Fistelbildungen im Analbereich. Und CROHN fand in seinem Krankengut einige Fälle, bei denen schon 1 - 14 Jahre vor Beginn der Durchfälle und Leibschmerzen perianale, rectale oder perirectale Fisteln gleichsam als erstes Symptom einer I. r. bestanden haben. Sie sollten deshalb jeden Arzt stutzig werden lassen.

Die anorectalen Fisteln verdanken ihre Entstehung zwei verschiedenen Mechanismen: einmal nach einer Infektion der Morgagnischen Krypten durch den Fäkalstrom mit folgender Abszedierung und schließlich Fistelbildung in deren verschiedenen rectalen und perianalen Modifikationen. Bei dem zweiten Weg kann man eine direkte Verbindung zwischen der entzündeten Ileumschlinge, die wegen ihrer Schwere auf den Beckenboden gesunken ist, und der Fistelöffnung über einen gewundenen Fistelgang nachweisen. Dabei soll der proteolytisch aktive Darminhalt aus der durchlässigen, entzündeten Darmwand austreten und sich einen Weg zum Rectum oberhalb des Sphincters bahnen. Leider läßt sich jedoch dieser Fistelgang in seiner ganzen Ausdehnung röntgenologisch sehr schwer darstellen, so daß der Kontrastmittelschatten oft blind irgendwo im Becken endet.

In unserem Krankengut beobachteten wir 4mal (Nr. 9/18/21/23) rectale Fisteln, die z. T. bereits bis zu 5 Jahre vor der eindeutigen Diagnose einer I. r. behandelt wurden; bei einem Patienten (Nr. 20) bestand 13 Jahre vor seiner Operation wegen einer I. r. bereits ein periproctitischer Abszeß.

LANGE ANAMNESE

Sehen wir von den selteneren akuten Fällen ab, so fällt bei der Mehrheit der Patienten mit einer I. r. eine lange Vorgeschichte auf. Die langen Anamnesen sind für die I. r. eigentlich ebenso charakteristisch wie der palpable Befund, die Schmerzangabe, die Diarrhoe und die Fistelbildung. Die folgende Tabelle zeigt die Dauer der Symptome bei 600 Patienten von PATTER und bei unserem eigenen Krankengut, bevor sie die Klinik aufsuchten:

	PATTER		Eigenes Krankengut	
Dauer	Zahl	in %	Zahl	in %
Bis 6 Monate	64	11,0 %	8	30,8 %
Bis 30 Monate	210	34,0 %	10	38,5 %
Bis 60 Monate	125	21,0 %	6	23,1 %
Über 60 Monate	205	33,0 %	2	7,6 %

Dauer der Symptome vor Aufsuchen der Klinik

Bei nur 10 % der Patienten von ARMITAGE u. WILSON betrug die Dauer der Symptome weniger als 1 Monat, bei nur 5 % weniger als 1 Woche; bei den meisten bestand die Dauer der Beschwerden 1/2 - 10 Jahre. Dabei können symptomfreie mit rezidivierenden Stadien abwechseln. Bei BUCHBERGER zeigten 10 seiner 12 Patienten eine Anamnese von 2 - 10 Jahren. Bei einem Fall von CROHN lagen die Anfänge der Erkrankung sogar schon 50 Jahre zurück; sonst gibt er Vorgeschichten von einigen Wochen bis zu 20 Jahren an. Die meisten Patienten von ihm hatten eine Anamnese von 1 - 3 Jahren (50 Fälle), von 3 - 5 Jahren (56 Fälle) und von 5 - 10 Jahren (33 Fälle). Bei 100 untersuchten Patienten von BROWN u. DAFFNER betrug die mittlere Dauer der Beschwerden bis zur exakten Diagnosestellung 35 Monate. BLACKBURN erhielt im Durchschnitt einen Wert von 31 Monaten vom Beginn der Beschwerden bis zum operativen Eingriff.

BLUT IM STUHL

Selten findet man bei Patienten mit einer I. r. größere oder kleinere Blutungsmengen in den Stühlen. Die strichförmigen Blutbeimengungen stammen von einem hyperaemischen Granulationsgewebe oder von hyperaemischen

Schleimhauterosionen. Sie sind meistens dunkelrot und vereinzelt hellrot, nämlich dann, wenn der Krankheitsprozeß auch das Colon mitbefallen hat. Nach CROHN und HENNING läßt sich Blut immer in okkulter Form oder als Porphyrin bei einer I. r. nachweisen, und es bietet somit einen wertvollen Hinweis für bestehende Ulcerationen. Größere initiale Blutungen fand PATTER nur bei 6 von 600 Patienten. Andererseits zeigten bei DAFFNER u. BROWN von 100 Patienten 4 teerige Stühle und sogar 24 strichweise Blutspuren in ihren Stühlen.

Wir hatten bei einem unserer Patienten (Nr. 18) die Angabe über Blutspuren im Stuhl zu verzeichnen.

GEWICHTSABNAHME

Auf Grund der beschleunigten Darmpassage einerseits und der verminderten gesunden resorptionsfähigen Darmfläche andererseits, ist es verständlich, daß viele Patienten eine Gewichtsabnahme zu verzeichnen haben, die in manchen Fällen sogar bis zur Kachexie führen kann. Berücksichtigt man auch noch die Appetitlosigkeit und das allgemeine Unbehagen der Patienten und deren häufige Bevorzugung einer flüssigen und völlig unzureichenden Nahrung aus Furcht vor einer Kolik, so wird verständlich, daß man bei einer I. r. oft Gewichtsverluste bis zu 20 - 25 kg feststellen kann. Außerdem diskutiert noch PATTER die Möglichkeit, daß durch die I. r. auch im gesunden proximalen Darmabschnitt eine größere Bakterienflora zu Resorptionsstörungen, besonders von Fett und Vitaminen, führen könnte. CROHN beobachtete eine Gewichtsabnahme bei etwa 25 % seiner Fälle. ARMITAGE u. WILSON verzeichneten bei 53 % einen Gewichtsverlust, der bei einigen rapid und progressiv war. BROWN u. DAFFNER gaben für 70 von 100 Patienten eine Gewichtsabnahme an mit einem durchschnittlichen Wert von 7,5 kg. POLLOCK sah bei 94 % von 108 subakut und chronisch erkrankten Patienten ein Untergewicht; bei BUCHBERGER hatten im Laufe der Jahre alle Patienten (12) an Gewicht verloren.

Es ist oft erstaunlich, wie gut sich andererseits die Patienten nach einer erfolgreichen Operation im Hinblick auf ihren Ernährungszustand erholen.

MÜDIGKEIT und SCHWÄCHE

Sie werden fast durchweg von allen Patienten mit einer I. r. angegeben. Schon in seiner Monographie von 1932 beschrieb CROHN die Schwäche als ein immer anzutreffendes Symptom. Müdigkeit und Abgeschlagenheit sind wahrscheinlich nicht nur die Folge der Gewichtsabnahme, sondern Ausdruck des an der ganzen Person zehrenden Krankheitsprozesses. Das gleiche scheint für die

NERVÖSEN und PSYCHISCHEN BESCHWERDEN

zu gelten. Sehr viele Patienten zeigen ein psychisch labiles Bild, sind introvertiert und oft in ihrer geistigen und psychischen Reife etwas zurückgeblieben. Sie sind scheu, manchmal gereizt und nicht selten depressiv und zeigen andererseits auch wieder häufig ein läppisches Benehmen. Dadurch verleiten sie den Arzt oft zu einer falschen Diagnose. Bei BLACKBURN wurden deshalb z. B. 4 von 22 Patienten nur psychiatrisch behandelt, obwohl deutliche Zeichen für eine echte körperliche Erkrankung bestanden. CROHN bekam z. B. einige Patienten mit einer I. r. überwiesen, die einfach als depressiv oder neurasthenisch bezeichnet wurden, oder bei denen man eine "nervös bedingte Diarrhoe" oder eine "Nahrungsmittelvergiftung" diagnostizierte. Während CROHN u. JANOWITZ und CROCKETT eine psychosomatische Genese der I. r. ablehnen - wie schon in dem Kapitel der Ätiologie erörtert wurde - glauben andere Autoren (COOKE / EDWARDS / GRACE/ WELSH / BOCKUS / BUCHBERGER / REIFFERSCHEID / HAFERKAMP u. a.) an einen echten Zusammenhang zwischen der psychischen Veranlagung und der I. r. und halten dieses Symptom der nervösen und psychischen Beschwerden bei einer I. r. für zutreffend und charakteristisch. Tatsächlich scheinen dann bei jenen Patienten seelische Konflikte und alltägliche Aufregungen ihren "Niederschlag" im terminalen Ileum zu finden.

SELTENERE BEFUNDE

Als selteneren Befund gibt CROHN eine Milzvergrößerung und Trommelschlegelfinger an. Ebenso beobachtete er dreimal ein Erythema nodosum, welches bei einer Colitis ulcerosa wesentlich häufiger vorkommt. Bei einem Fall mit einer Ileojejunitis stellte er ein verzögertes Wachstum und eine ausbleibende Geschlechtsreife fest. Jedoch bleibt fraglich, ob diese seltenen Befunde in einem direkten Zusammenhang zur I. r. stehen.

LABORWERTE

Die Leukocytenwerte sind eigentlich bei allen Patienten mit einer I. r. gering erhöht. Lediglich als Ausdruck einer akuten Exacerbation oder eines fieberhaften Schubes findet man eine deutliche Leukocytose mit Linksverschiebung, so daß in früheren Stadien auch hier eine Abgrenzung gegenüber einer Appendicitis acuta schwierig werden kann.

Die Angaben über eine Eosinophilie und eine Vermehrung der Lymphocyten und Plasmazellen sind nicht konstant. HENNING beobachtete bei den eosinophilen Leukocyten Werte von 4 - 12 %, CROHN und PATTER vermißten - im Gegensatz zum pathologischen Bild - eine Zunahme dieser Zellen im Blut.

Eine beschleunigte Senkung der Blutkörperchen kann man in den akuten Stadien bzw. bei akuten Schüben einer I. r. immer beobachten.

Im Blutbild zeigt sich bei den meisten Patienten oder zumindest bei den fortgeschrittenen Fällen eine mäßiggrade progrediente hypochrome Anaemie, die auf die dauernden kleinen Blutverluste im Stuhl zurückzuführen ist. Hierbei können auch, selbst wenn größere Darmblutungen fehlen, Werte unter 60 - 70g% Hb vorkommen. Bei BOCKUS trat die mikrocytäre Anaemie meist in Verbindung mit einem Plasmaproteinmangel auf.

Besteht der Krankheitsprozeß schon über einige Jahre und führte durch Entzündung und Vernarbung zu einer veränderten Darmwand im unteren Ileum, so beobachtet man zuweilen auch eine Vitamin-B-12-Resorptionsstörung bzw. eine makrocytäre (hyperchrome) Anaemie, denn der untere Dünndarm ist an der Vitamin-B-12-Aufnahme mitbeteiligt.

Als weitere Zeichen der Resorptionsstörung der Darmwand, die natürlich auch einmal durch Veränderungen der Darmflora ausgelöst werden können, fanden ROBERTS u. Mitarb. erniedrigte Eiweiß- und Calciumwerte im Serum. Sie beobachteten weiterhin in vielen Fällen eine flache Glukosetoleranzkurve.

In Spätstadien konnte HENNING manchmal auch Wasser- und Ionenverluste feststellen. Schließlich beobachtete LORENTZ bei seinen Fällen im Elektrophoresediagramm gelegentlich eine Albuminverminderung sowie ei-

ne gamma- und vor allem alpha-2-Globulinvermehrung.

RÖNTGEN-UNTERSUCHUNGEN

Alle bisher genannten Symptome ließen spezifische Merkmale, die nur für die I. r. zutreffen, vermissen. Deshalb können sie alle nur einen Verdacht zu dieser Diagnose erwecken, die erst in der Mehrheit der Fälle durch das Röntgenbild eine Bestätigung erfährt. So wurde z. B. bei allen röntgenologisch untersuchten Fällen von ARMITAGE u. WILSON die genaue Krankheit genannt, so daß bei 35 % aller und bei 50 % ihrer chronischen Fälle die Diagnose praeoperativ vom Röntgenologen gestellt werden konnte. Bei BROWN u. DAFFNER wurde sogar bei 85 % die I. r. röntgenologisch diagnostiziert.

1. Methodik:

Zunächst wird ein Kontrasteinlauf empfohlen, denn dadurch könnte einmal eine etwaige Mitbeteiligung des Colons entdeckt werden, und andererseits kann man mit dieser Methode auch Veränderungen an der unteren Ileumschlinge sehen, weil etwa 80 % der Ileitisfälle eine insuffizierte Ileocoecalklappe haben (CROHN). PATTER konnte schon z. B. bei 75 % seiner röntgenologisch untersuchten Fälle allein aus dem Kontrasteinlauf die Diagnose stellen. Da zuweilen aber auch gefüllte Colonschlingen das terminale Ileum überdecken, führt man als Ergänzung eine perorale Magen-Darm-Passage durch. Hierbei empfehlen manche Autoren (MARSHAK u. WOLF / PREVOT / COLLINS / BODART u. a.) eine Kontrastmittelfüllung mit Hilfe eines Duodenalschlauches oder einer Miller-Abboth-Sonde, um wiederum eine Überlagerung des erkrankten Abschnittes durch andere kontrastmittelgefüllte Darmschlingen zu vermeiden. Beachtet man diese Vorschriften und Vorschläge, so kann man schon aus der sorgfältigen Röntgenuntersuchung wichtige Schlüsse für die Therapie und über den weiteren Krankheitsverlauf ziehen.

2. Im Frühstadium:

Durch die Ödembildung und Infiltration ist die Schleimhaut im Frühstadium leicht verändert: Man erkennt ein teilweise abgeflachtes und aufgelockertes und teilweise plastisch-polypös verdicktes Schleimhaut-

relief. DE BUSSCHER beobachtete manchmal noch zusätzlich das Fehlen der Längsfalten. Die plump aufgelockerten Schleimhautfalten mit oft atypischem Verlauf kennzeichnen eine beginnende Geschwürsbildung. Hat sie erst einmal stattgefunden, so werden lange Bariumstreifen mit dazwischenliegenden Schleimhautinseln sichtbar, und es entsteht, je nach Größe, entweder ein pflastersteinartiges oder ein engmaschiges Netzwerk feiner Bariumstreifen. Neben den wie ausgefranzt aussehenden Geschwürsnischen erkennt man auch glatte und runde Füllungsdefekte verschiedener Größe, die durch die polypös hervorragenden Schleimhautinseln imponieren. An diesen Konturenunregelmäßigkeiten der Schleimhaut ist natürlich auch die Starre der Darmwand mitbeteiligt. Obwohl im Frühstadium die allgemeine Darmmotilität beschleunigt ist und zu einer beschleunigten Passage führt, ist die Beweglichkeit des befallenen Ileumanteils durch die Wandinfiltration vermindert, und man kann zuweilen auch eine vorübergehende, spastisch bedingte Lumeneinengung beobachten.

Trotz all dieser Befunde kann es aber manchmal schwierig sein, solche frühen Röntgenbilder gegen eine Enteritis oder Colitis abzugrenzen. Auch die Vergrößerung der regionalen Lymphknoten, die sich als Pelotteneffekte am Dünndarm markieren, können schließlich diagnostische Schwierigkeiten bereiten. Denn, beherrschen diese Hyperplasien der Lymphfollikel und der Peyerschen Plaques das Bild, kann dadurch leicht eine nichtsklerosierende Ileitis nach GOLDEN, eine Tbc oder ein Typhus vorgetäuscht werden. Deshalb sollte man sich bei einer I. r. im Frühstadium nicht allzusehr auf die Röntgendiagnostik verlassen, sondern vor allem den klinischen Symptomen eine gewisse Bedeutung beimessen (CROHN).

2. Im fortgeschrittenen Stadium:

Kommt es erst einmal zu den fibrösen Veränderungen in der Darmwand und zu der narbigen Kontraktur mit den Folgen einer Lumeneinengung, so sehen wir auch auf dem Röntgenbild sehr charakteristische Veränderungen, die von einigen Autoren schon als pathognomonisch für das Spätstadium der I. r. angesehen werden. Im befallenen Bezirk ist das Darmrohr rigid und ohne Elastizität. Als Ausdruck der starren Stenose sieht man auf dem Röntgenbild eine schnur- oder bandförmige Einengung, die man nach KANTOR "string-sign" bezeichnet, und die eine

dünne, unregelmäßige, durch den Bariumbrei hervorgerufene lineare Aufhellung darstellt, die sich mehr oder weniger kontinuierlich von der letzten deutlich erkennbaren Ileumschlinge über die ganze Ausdehnung des Füllungsdefektes erstreckt und an der Ileocoecalklappe endet. Dadurch hebt sich der erkrankte Bezirk scharf von der gesunden Umgebung ab. Die Innenfläche des stenosierten Abschnittes ist röhrenförmig glatt oder gezähnelt bzw. polypoid verändert (PREVOT). Man erkennt keine Schleimhautfalten mehr und manchmal noch gleichzeitig bestehende Ulcerationen treten als ausgefranzte Konturen in Erscheinung. Bei sehr ausgeprägten Stenosen, die durch Spasmen noch zusätzlich verstärkt sein können, ist das oberhalb der Stenose gelegene Dünndarmsegment deutlich dilatiert, so daß manchmal das Bild eines Ileus oder Subileus bestehen kann. Schließlich erkennt man auch gelegentlich auf dem Röntgenbild, infolge einer insuffuzienten Bauhinischen Klappe, eine feine Serration der Coecuminnenwand an der Einmündungsstelle der Ileocoecalklappen (Spicca-Bildung nach WOLF). CROHN glaubt, daß diese Insuffizienz der Bauhinischen Klappe auf eine entzündliche Schwellung an ihrer Innenseite zurückzuführen sei und daß dadurch der Krankheitsprozeß auch auf das Coecum übergreifen kann.

Gelegentlich kann man auch röntgenologisch neben dem verengten Primärherd sekundäre Konstriktionen mit dazwischenliegenden Dilatationen erkennen. Dieser Befund der sogenannten skip-lesions wäre besonders für die chirurgische Therapie von großer Wichtigkeit, weshalb man bei jeder Röntgenaufnahme auch gewissenhaft das Coecum und Colon, sowie das restliche Ileum und Jejunum und Duodenum betrachten sollte. Weitere Verziehungen, Verengungen oder Deformierungen in der übrigen Darmpassage können auch durch Verwachsungen und Verklebungen mit benachbarten Darmschlingen oder anderen Organen entstanden sein. Manchmal erkennt man auch auf dem Röntgenbild Fisteln zu den Nachbarorganen oder von Darm- zu Darmschlinge als feine Kontrastlinien.

Ganz allgemein gilt auch für die späteren Stadien, daß, abgesehen von der praestenotischen Stase und der verminderten Peristaltik des erkrankten Darmabschnittes, der übrige Darm eine hypermotorische Reaktionslage mit einem beschleunigten Transport des Darminhaltes zeigt.

Aber trotz dieser röntgenologisch imponierenden Befunde für eine I.r. können für den Röntgenologen differentialdiagnostisch immer noch Schwierigkeiten bestehen, einmal gegenüber einer primären Ileocoecaltuberkulose (denn sie kann auf dem Röntgenbild ebenfalls das typische Bandzeichen zeigen) und zum anderen gegenüber einem fortgeschrittenen Dünndarmkarzinoid (denn es kann sowohl eine Stenose als auch rundliche, polypöse Gebilde in der Schleimhaut aufweisen). Ferner kommen noch das Lymphosarkom und das Lymphogranulom als stenosierende Tumoren in Betracht.

4. Rezidivfälle:

Rezidivfälle können wieder die gleichen typischen Veränderungen zeigen. Bemerkenswert ist jedoch, daß in der Regel immer wieder nur der Dünndarm bzw. das neue terminale Ileum von einem Rezidiv befallen werden.

5. Zusammenfassung:

Man muß also bei dem Verdacht auf eine I. r. eine sehr subtile und gewissenhafte Röntgenuntersuchung durchführen und daran denken, daß, je nach dem Grade der Entzündung und der Dauer ihres Bestehens, die Bilder verschiedenartig sein können. Röntgenologisch charakteristisch wäre für die I. r. das "string-sign" nach KANTOR. Aber auch alle anderen entzündlichen Veränderungen des terminalen Dünndarms müssen den Röntgenologen immer an die Möglichkeit einer I. r. denken lassen. Eine Ausnahme bei der Röntgenuntersuchung bilden lediglich jene akuten Fälle einer I. r., die eine Appendicitis acuta oder eine peritoneale Irritation vortäuschen und nach einem sofortigen operativen Eingriff verlangen. Ansonsten kann in bis zu 80 % aller Fälle schon röntgenologisch die Diagnose einer I. r. gestellt werden.

ZUSAMMENFASSUNG DER SYMPTOMATOLOGIE

Bestehen also neben der oft jahrelangen Anamnese die klinischen Zeichen wie (der Häufigkeit nach genannt) Diarrhoe, Schmerzen im rechten Unterbauch, Fieber, eine Anaemie, Gewichtsabnahme und eine palpable Resistenz im Abdomen sowie zusätzlich auch noch Fisteln, so kann man diese Symptome mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit als eine I. r. diagnosti-

zieren. Hierzu liefert dann der Röntgenbefund die Entscheidung, wenngleich es auch klinisch nachweisbare Stadien gibt, die röntgenologisch noch nicht erfaßbar sind und umgekehrt. Bakteriologische Untersuchungen zeigten bisher immer negative Ergebnisse (CLARK u. DIXON). Die Diagnose einer I. r. stützt sich also sowohl auf die Symptome des klinischen Bildes als auch auf den Röntgenbefund.

KOMPLIKATIONEN

Von vielen Autoren werden einige, verhältnismäßig häufige Symptome sehr ernsten Charakters als Komplikation bezeichnet. Sie seien deshalb hier noch einmal kurz angeführt.

Zuerst wäre die Abszeß- und Fistelbildung zu nennen. Sie ist quasi eine der führenden Komplikationen der CROHNschen Erkrankung und nach STELZNER oft sogar Leitsymptom für eine I. r. Wie schon erwähnt, können sie sich ihren Weg zu benachbarten Darmschlingen oder Hohlorganen oder zur Bauchwand bahnen - besonders dann, wenn hier Narben bestehen (z. B. nach einer Appendektomie oder Laparatomie). Oder sie können, vom primären Geschwürsherd weit entfernt, in der perianalen Gegend entstehen. Je nachdem spricht man von inneren, äußeren und perianalen, analen bzw. perirectalen Fistel- oder Abszeßbildungen.

Als weitere häufige Komplikation wäre die Passagestörung zu nennen, die CROHN bei 10 % seiner Fälle als Ileus- bzw. Subileussymptom beobachtete. Denn in der Regel tritt hierbei kein vollständiger Verschluß auf. Neben der Lumeneinengung durch die narbig-stenotische Schrumpfung im Spätstadium kann eine Passagestörung auch ausgelöst werden durch eine paralytische Stase - hervorgerufen durch die Schädigung der intramuralen Ganglien - oder natürlich auch einmal durch Invagination oder Knickung oder durch Kompression der Darmschlingen. In seltenen Fällen kann auch einmal eine Darmsteinbildung oder eine Einklemmung von Nahrungsbestandteilen für einen nachfolgenden Darmverschluß verantwortlich sein (z. B. ein Pflaumenstein oder eine unverdaute Erbse im Krankengut von ARMITAGE u. WILSON). In frühen Stadien der Erkrankung sind intermittierende Subileusbilder als eine paralytische Motilitätsstörung infolge eines Übergreifens des entzündlichen Krankheitsprozesses auf die Ganglienzellen aufzufassen (PATTER).

Einige Autoren betrachten auch den Mitbefall des Colons in Form der sog. Ileocolitis als Komplikation einer I. r. POLLOCK sah z. B. 7mal unter 108 Patienten (6,3 %) eine Kombination einer I. r. mit einer Colitis ulcerosa. Unter den 300 Patienten, die WARREN u. SOMMERS untersuchten, war bei 1 % die I. r. mit einer Colitis ulcerosa vergesellschaftet. Nach CROHN u. JANOWITZ sollen 5 % aller Patienten mit einer I. r. zugleich auch an einer Colitis ulcerosa erkrankt sein. Man muß aber mit den An-

gaben über die Ileocolitis sehr vorsichtig sein, denn, ebenso wie die CROHN-sche Erkrankung das Colon oft mitbefällt, kann andererseits auch die Colitis ulcerosa auf das terminale Ileum übergreifen, und weiterhin können bekanntlich beide Krankheiten nahezu die gleiche Symptomatologie zeigen, so daß hier eine exakte Trennung der verschiedenen Krankheiten sehr schwierig ist.

POLLOCK beobachtete 7mal unter 108 Patienten ein Zusammentreffen einer I. r. mit einem Ulcus duodeni. COOKE berichtet sogar über 11 von 90 Patienten mit einer I. r., die zusätzlich ein Magen- oder Duodenalulcus hatten. HENNING beobachtete bei einigen seiner Patienten mit einer I.r. gastrische Sekretionsstörungen, hält aber die Kombination einer I. r. mit einem Magenulcus nicht für eine Komplikation, sondern als rein zufällig.

Eine freie Perforation des erkrankten Dünndarms mit einer allgemeinen Peritonitis ist bei einer I. r. sehr selten. Man findet eher Angaben über eine gedeckte und abgekapselte Perforation mit nachfolgender abgegrenzter Peritonitis oder der Bildung von abgedeckten Abszessen und Fisteln, die meistens erst in späteren Stadien auftreten.

Eine weitere Komplikation stellen große Blutungen dar. CROHN sah sie 11 mal unter seinen Patienten, wobei sie zweimal sogar das Initialsymptom waren. PATTER berichtet bei 6 seiner 600 Patienten aus der Mayo-Klinik über große Initialblutungen. DAFFNER u. BROWN beobachteten bei 4 von 100 untersuchten Patienten mit einer I. r. eine Melaena.

Auch von urologischer Seite werden oft Komplikationen gemeldet. Die Entstehung einer solchen Kommunikation zu den Harnorganen, die zu Stuhlabgang und Abgang von Blähungen aus der Harnröhre führt, beschreibt GROSS auf zwei Arten: einmal durch die Bildung einer üblichen Darm-Harnblasenfistel, meist vom Ileum oder Sigma ausgehend, und zum anderen durch einen Abszeßeinbruch in die Harnblase. Bei beiden Arten ist es oft nicht möglich, die Verbindungsgänge zwischen den verschiedenen Organen röntgenologisch nachzuweisen (GROSS / GINZBURG u. OPPENHEIMER). Darüber hinaus kann es auch durch eine Verlagerung des Ureters oder durch reflektorisch bedingte, segmentäre Irritation des Ureters bei einer I. r. zu Harnabflußstörungen kommen. GINZBURG u. OPPENHEIMER beobachteten unter etwa 300 Fällen 13mal urologische Komplikationen.

PATTER beobachtete bei 4,5 % seiner 600 Patienten die Kombination der I. r. mit einer rheumatischen Polyarthritis, die sich in ihrem Verlauf ganz nach dem Darmprozeß richtete und bei einer Heilung der I. r. auch wieder verschwand.

WERTHER (zit. n. Ph. GROSS) konnte bei 5 von 17 autoptisch untersuchten Fällen mit einer I. r. eine Amyloidose feststellen, obwohl nur bei 2 Patienten eine chronische Eiterung bestand (Analabszeß, Fisteleiterung). Hingegen zeigt das große Krankengut von CROHN nicht einen einzigen Fall mit einer sekundären Amyloidose. Auch COHEN u. FISHMAN beschreiben das gleichzeitige Auftreten einer Amyloidose bei einer I. r. Aber trotz sorgfältiger klinischer und pathologischer Untersuchungen konnten sie weder für die I. r. noch für die Amyloidose ein spezifisches Agens ausfindig machen. Auch bei einem unserer Patienten konnten wir postoperativ autoptisch eine schwere generalisierte Amyloidose feststellen (Nr. 23). Die Patientin klagte schon seit 20 Jahren über Diarrhoen und befand sich vor der Operation schon 4 Jahre lang in internistischer Behandlung wegen eines Verdachts auf eine Colitis ulcerosa bzw. eine Ileitis terminalis. Zusätzlich bestanden noch ein Ovarialcystom und eine Steißbeinfistel, die sicherlich an der Ausbildung einer generalisierten Amyloidose beitrugen.

Als seltene Komplikationen fanden WARREN u. SOMMERS autoptisch bei einer Negerin mit einer stenosierenden und fistelnden I. r. eine Thrombose der Vena cava inferior und der Venae iliacae externae. - Wenn das obere Ileum oder sogar das Jejunum mitbefallen sind, kann es nach CROHN in seltenen Fällen auch einmal, infolge gestörter Calciumresorption, zur Tetanie kommen.

Das Zusammentreffen einer I. r. mit anderen Leiden, wie z. B. der Arteriosklerose, rheumatischen Herzerkrankungen, Cholecystopathie, Lungentuberkulose u. a., dürfte rein zufällig sein.

NISSEN berichtet von 2 Fällen, bei denen es im Anschluß an eine I. r. zur Bildung von kleinen Karzinoiden kam. Aber sonst ist eine maligne Entartung, wie sie bei der Colitis ulcerosa einmal auftreten kann, für die I. r. nicht bekannt.

DIFFERENTIALDIAGNOSE

In der Regel finden wir für die I. r. klinische und röntgenologische Befunde, die ohne Einschränkung für diese Krankheit sprechen. Aber dennoch bleibt oft eine Abgrenzung gegenüber anderen Erkrankungen der Ileocoecalgegend sehr schwierig, denn sie können verblüffend ähnliche Bilder zeigen und oft sogar eine I. r. vortäuschen.

Bei der akuten I. r. tritt leicht eine Verwechslung mit der akuten Appendicitis ein, ja, sie kann praeoperativ sogar unmöglich sein. Ein differentialdiagnostisch verwertbares Symptom wäre vielleicht die heftige Diarrhoe , die im allgemeinen bei einer Appendicitis acuta nicht so stark ausgeprägt ist, sowie das häufige Fehlen von Erbrechen und Nausea bei der I. r. Manchmal ist bei einer I. r. auch eine resistente Masse im rechten Unterbauch palpierbar.

Eine klinische Abgrenzung gegenüber der akuten mesenterialen Lymphadenitis ist ohne operativen Eingriff nicht möglich.

Eine noch leichtere, aber auch rezidivierende Form der Ileitis beschrieben GOLDEN, LASSRICH, WOLF, PREVOT u. a. bei Kindern von etwa 5 - 12 Jahren. Sie nannten diese, vorwiegend den Lymphapparat alterierende Krankheit nichtsklerosierende oder katarrhalische Ileitis. Dabei stellten sie besonders röntgenologisch Veränderungen in der Ileocoecalgegend fest (Veränderungen am Follikelapparat und verminderte Kontraktionsfähigkeit der letzten Ileumschlinge). Aber diese Form der Ileitis bei Kindern hat sicher nichts zu tun mit der I. r. von CROHN. Die meisten Fälle heilen auch spontan oder nach konservativer Therapie wieder aus, und der Übergang in ein chronisches Stadium wie bei der I. r. blieb bisher unbekannt.

Eine akute postoperative Enterocolitis kann auch gelegentlich in segmentärer Anordnung nur das terminale Ileum befallen. Aber ihr klinischer Verlauf wird kaum eine I. r. vortäuschen (Temperaturanstieg, unklare abdominelle Beschwerden, Paralyse und Meteorismus, massive Diarrhoen, Kreislaufversagen).

Eine wesentlich größere Bedeutung kommt der Ileocoecaltuberkulose zu. Die Differenzierung kann unter Umständen nicht nur klinisch, sondern auch röntgenologisch sehr schwierig sein, denn beide zeigen das typische Strang-

zeichen. Jedoch kann man bei einer Tuberkulose im Stuhl säurefeste Stäbchen nachweisen, normalerweise einen röntgenologischen Lungenbefund erheben und eine Wirkung auf Tuberkulostatika beobachten. Außerdem wird bei einer Ileocoecaltuberkulose, röntgenologisch schon erkennbar, fast immer das Coecum mitbetroffen. Aber manchmal zeigen selbst alle klinischen Symptome und die röntgenologischen Untersuchungen keine Differenzierung zwischen beiden Krankheiten, und selbst der Chirurg kann zuweilen bei makroskopischer Betrachtung herbeiführen, so daß die sichere Diagnose dann erst mikroskopisch-histologisch und bakteriologisch gestellt werden kann (käsige Nekrosen, säurefeste Stäbchen).

Andere tumoröse Erkrankungen, die gelegentlich eine I. r. - zumindest röntgenologisch (Strangzeichen) - vortäuschen können, sind die Lymphogranulomatose, die Sarkomatose, die Sarkoidose, das Karzinoid und die Aktinomykose. Die Lymphogranulomatose, der abdominelle Hodgkin, zeigt differentialdiagnostisch aber entsprechende Befunde an anderen Lymphknoten (Sternbergsche Riesenzellen, spezifisches Granulationsgewebe), im Blutbild (hypochrome Anaemie, Leukocytose oder Leukopenie, Lymphopenie, Eosinophilie) und im Knochenmark (Destruktionsherde sowie Wucherung der großen jugendlichen Retikulumzellen, rechtsverschobene Hyperplasie der Granulopoese, Vermehrung der plasmazellulären Retikulumzellen).

Bei der Sarkomatose ermöglichen eine Abtrennung der eher multiple Dünndarmbefall, das rasche Fortschreiten des unbehandelten Prozesses und, infolge des stürmischen Verlaufes, die schnell eintretende Kachexie.

Wenn auch HADFIELD eine Identität der Sarkoidose (M. Boeck) mit der I. r. vermutete, so dürften sich doch einige Symptome ganz deutlich von der CROHNschen Erkrankung unterscheiden, wie z. B. die Veränderungen in der Lunge (tumorige Vergrößerung der endothorakalen Lymphknoten), an der Haut (Miliarlupoid), den Augen (Keratitis parenchymatosa) und den Knochen (Ostitis multiplex cystica, besonders an den Fingerknochen). Diese Symptome fehlen bei einer I. r. eigentlich immer.

Das Karzinoid zeigt neben einem gleichen Röntgenbefund zwar auch Diarrhoen und Koliken, es läßt aber gegen die I. r. abgrenzen durch die anfallsweise Hautrötung (flush) mit Tachycardie, die charakteristische Ausschüttung von Indolessigsäure im Urin und durch den Serotoninnachweis im Serum.

Die Darmaktinomykose, die nur sehr selten die Ileocoecalgegend befällt, läßt sich manchmal nur durch Kulturversuche von einer I. r. abgrenzen. Im klinischen Verlauf neigt sie zur Perforation der Darmwand mit Fistelbildung zur vorderen Bauchwand mit starker Eiterentleerung.

Gelegentlich können auch eine Endometriose oder enterogene Cystenbildungen eine I. r. vortäuschen. Aber ihre klinische Abgrenzung gegenüber einer I. r. dürfte nicht schwer fallen.

Die Unterscheidung der I. r. von der etwa viermal häufigeren Colitis ulcerosa ist nach CROHN und BARGEN sehr schwierig und klinisch manchmal sogar unmöglich - besonders dann, wenn man eine Colitis ulcerosa in einer mehr oder weniger segmentären und rechtsseitigen Form vorfindet, oder wenn zusätzlich auch das terminale Ileum mitbefallen ist. Denn beide Krankheiten zeigen Fieber, Durchfälle, zuweilen eine geringe Leukocytose und Gelenkbeschwerden. Jedoch ist der unter Tenesmen entleerte Stuhl bei der Colitis ulcerosa meist sogar noch häufiger und hat eher Dickdarmcharakter, d. h. er enthält Eiter, Schleim und Blut. Das Röntgenbild zeigt bei der Colitis ulcerosa im allgemeinen einen übertriebenen Spasmus der Muskulatur mit Verlust der Haustrierung sowie nischenförmige Aussparungen der Ulcera. Sehr oft sind bei der Colitis ulcerosa auch Sigma und Rectum miterkrankt, so daß neben dem Röntgenbefund auch das rektoskopische Bild mit der tiefroten, glanzlosen und geschwürig durchsetzten Mucosa eine Unterschneidung zur I. r. liefert. Schließlich führt eine Ausheilung der Colitis ulcerosa infolge Narbenzugs zu einer starken Verkürzung des Darmes bis auf etwa 1/3 seiner ursprünglichen Länge, so daß wir dann röntgenologisch im Dickdarm das Bild einer einförmigen, glatten Röhre finden, die WARREN u. SOMMERS "lead-pipe" nennen.

Greift der Prozeß einer Colitis ulcerosa, die sich vornehmlich vom Rectum und Sigma ausgehend proximalwärts ausbreitet, einmal auf das terminale Ileum über, so zeigen sich hier ihre frischesten Veränderungen an der Mucosa und Submucosa. Die Affektion im terminalen Ileum soll durch eine undichte Ileocoecalklappe mit einem Rückfluß infizierten Coloninhaltes zustande kommen. Bei dieser sogenannten Rückspühl-Ileitis treten im terminalen Ileum patholog.-histolog. Veränderungen auf, wie man sie sonst am Colon findet (vorwiegender Befall der Mucosa und Submucosa, Ulcerationen, Kryptenabszesse, entzündliche Zellinfiltrationen, Regenerationen eines flachen Epithels). CROHN konnte diese "backwash-ileitis" bei 24 % der Fälle

mit einer universellen und bei 40 % der Fälle mit einer segmentären Colitis ulcerosa nachweisen. Von einer I. r. unterscheidet sie sich auch durch ihre gute und verhältnismäßig rasche Heilungstendenz (CROHN/POLLOCK).

Auch die Sprue kann manchmal, besonders auf Grund der Irritation des Schleimhautreliefs im Dünndarm (deficiency-pattern), eine I. r. vortäuschen, und zwar besonders eine diffuse Ileojejunitis. Sie unterscheidet sich von einer I. r. aber hauptsächlich durch die fettreichen Gährungsstühle und ihre äußeren Veränderungen, wie: Schuppung, Schrumpfung und bräunliche Pigmentierung der Haut, sowie Stomatitis mit Aphthen. SHINER u. DRURY beobachteten als weiteres, histologisch erkennbares Unterscheidungsmerkmal dieser sogenannten idiopathischen Form der Steatorrhoe gegenüber einer I. r. eine wesentlich stärkere Atrophie der Zotten der Dünndarmschleimhaut. Im Röntgenbild sieht man bei der Sprue eine verlängerte Passagezeit infolge herabgesetzter Darmmotilität, eine Dilatation der Darmschlingen und drittens eine Flockenbildung des Bariumbreies als Folge gesteigerter Sekretion (CROHN / MARSHAK / PREVOT).

Die blutigen und mit Obstipationen alterierenden Diarrhoen und das Fehlen eines ausgesprochenen Ileocoecaltumors, lassen eine Enteritis necroticans (REINWEIN / JECKELN) von einer I. r. abtrennen. Zwar befällt der Darmbrand vorwiegend das Jejunum, aber wegen der Fistelbildung kann die Spätform des Darmbrandes manchmal einer chronischen I. r. sehr ähneln (KRAUSPE). Das Frühstadium hingegen zeigt einen höchst akuten Verlauf mit rascher Destruktion der Darmwandschichten und der Gefahr von frühen Perforationen.

Sollten Schwierigkeiten in der Differenzierung gegenüber einem Lymphogranuloma venerum bestehen, so denke man daran, daß bei der I. r. bisher noch nie ein positiver Frei'scher Hauttest erzielt werden konnte.

Nach HENNING können in seltenen Fällen auch einmal Brucellosen (gemeinsame Symptome: langdauerndes Fieber ohne übermäßige Störung des Allgemeinbefindens) und die Periarteriitis nodosa (gemeinsame Symptome: Eosinophilie und Leibschmerzen) bei einer bestehenden I. r. diagnostiziert werden.

POLLOCK gibt schließlich noch als differentialdiagnostisch erwägbare Krankheit Psychoneurosen an und CROHN zieht für die mehr diffuse Form der

I. r. differentialdiagnostisch eine Milch-Allergie und die intestinale Lipoid-dystrophie (Whipple's Erkrankung) in Betracht.

KONSERVATIVE THERAPIE

Da die Ursache der I. r. bisher leider unbekannt ist, gibt es natürlich auch keine spezifische Therapie. Trotzdem haben sich aber auf Grund der gesammelten Erfahrungen gewisse Richtlinien für die Behandlung entwickelt. Während anfangs ein chirurgisches Vorgehen dominierte, folgte dann eine Periode der konservativen Therapie, denn man hatte erkennen müssen, daß postoperativ in relativ hohem Maße Rezidive und Mortalität auftraten. Jedoch waren auch in dieser Zeit die effektiven Erfolge sehr dünn gesät, so daß man heute einen Mittelweg eingeschlagen hat und primär versucht, zunächst durch ein konservatives Vorgehen den Krankheitsprozeß aufzuhalten oder zu bessern und erst bei erfolglosen oder komplizierten Fällen dem Chirurgen eine Behandlung nahelegt.

Im allgemeinen ist eine konservative Therapie angezeigt bei akuten, unkomplizierten Fällen. Wenn bei den akut erkrankten Patienten das Abdomen nicht wegen einer irrtümlich diagnostizierten Appendicitis acuta eröffnet worden ist, sollte man bei ihnen immer primär eine medizinische Behandlung durchführen, denn in der Tat können nach CROHN und HENNING 25 - 50 % der akuten Fälle wieder ausheilen. Es bleibt jedoch fraglich, ob hierbei die Medikamente gewirkt haben oder ob die Krankheit auch ohne jegliche Behandlung wieder abgeklungen wäre. Weiterhin sollte man nach CROHN die chronisch unkomplizierten Fälle so lange konservativ behandeln, bis der Krankheitsprozeß "ausgebrannt", d. h. bis er in das narbige Stadium übergegangen ist, um später gute operative Ergebnisse zu erzielen. Auch bei den Patienten mit einer diffusen Ileojejunitis oder einer Ileocolitis ist eine konservative Therapie angezeigt. Diese Krankheitsformen zeigen zwar manchmal auch eine gute Heilungstendenz, andererseits ist aber das interne Vorgehen mehr eine Notwendigkeit, denn man müßte bei ihnen bei einem operativen Eingriff zu viel Darm opfern. Schließlich ist eine medizinische Behandlung auch bei dem mukösen Typ der Enteritis (CROHN) und bei Rezidiven nach vorausgegangenen Operationen indiziert, falls letztere nicht, durch Komplikationen bedingt, einen neuen chirurgischen Eingriff erfordern. Die Maßnahmen für die konservative Therapie bestünden zunächst einmal in physischer und psychischer Ruhe. Zur Befreiung von körperlichen Belastungen sollen die Patienten keine anstrengenden körperlichen Tätigkeiten durchführen. Sie sollen sich ausruhen, lange Bettruhe einhalten und sich viel an der frischen Luft und in der Sonne aufhalten. Am besten wäre, ähnlich wie bei der Tbc, ein Sanatoriums-

aufenthalt - auch insofern, als hierdurch der Patient von Unruhe und Hast ferngehalten werden würde und auch eine Änderung des Milieus erführe, so daß psychotische Zustände, die sich ohne Zweifel auf eine I. r. negativ auswirken, vermieden werden würden.

Zur Korrektur eines Ernährungsdefizits ist eine eiweiß- und kohlenhydratreiche Diät angezeigt. Sie soll leicht aufspaltbar sein, hohe Brennwerte haben und nach Möglichkeit keine schlackenreichen oder blähenden Nahrungsmittel (wie z. B. rohe Vegetabilien oder Nüsse) enthalten. Um jedoch das Stuhlvolumen durch diese Maßnahmen nicht allzu sehr zu verringern, empfehlen PATTER und HENNING die Verordnung von chymuseindickenden Mitteln, wie z. B. die Methylcellulose (1 - 3mal täglich 1 Eßlöffel mit einem Glas Wasser), oder Pektin-Suspensionen, womit man auch gleichzeitig die durchfälligen Stühle bekämpfte. Schließlich sollte auch der Fettanteil der Diät arm sein oder nach dem Grade seiner Resorption verabreicht werden. Zur Bestimmung der Fettresorption empfehlen deshalb POLLOCK und HENNING unbedingt eine Stuhlanalyse nach Probekost und Fettbelastung.

Außer einer Empfindlichkeit gegenüber rohem Obst und Gemüse und Fett wird von einigen Patienten auch eine Unverträglichkeit von Milch und Fisch oder anderen Speisen angegeben. Um diesen Erscheinungen vorzubeugen, sollte man deshalb durch Speisenunverträglichkeitstests versuchen, das schädliche Nahrungsprodukt ausfindig zu machen und allen Patienten einen sorgfältig erprobten Diätplan - der natürlich von Fall zu Fall variieren muß - aufzustellen. Durch eine milchfreie oder Ausschaltungsdiät gelang es z. B. ROWE u. UYEYAMA bei verschiedenen ersterkrankten und postoperativ wiedererkrankten Patienten mit jahrelangen Anamnesen nach wenigen Wochen eine Besserung ihrer I. r. zu erzielen, die jedoch sofort bei Überschreiten der Diätvorschrift wieder ausbrach.

BROHEE u. Mitarb. versuchten die Patienten mit einer I. r. zu desensibilisieren, indem sie sie über längere Zeit mit Arsen in ansteigenden Dosen, mit Wismut, Calciumcarbonat, Calciumpantothenat und Salicylaten behandelten.

Alle Autoren verordnen zu der Nahrungsmitteldiät eine großzügige Gabe von Vitaminen, insbesondere vom Vitamin-B-Komplex, Vitamin C und K. Denn durch den entzündlichen oder narbigen Prozeß der Darmwand kann es zu einer Einschränkung der Nahrungsresorption und damit möglicherweise auch

[illegible] Vitaminmangel [illegible] - wie z. B. zu Anaemien, Blutungsneigung oder auch einmal zu einer Störung von seiten des Nervensystems, die [illegible] der Vitamine selbst verantwortlich sind. Es sollte nur bei [illegible] Unterernährung der Kranken parenteral durchgeführt werden.

Bei schweren Fällen einer I. r. oder bei einer Ileojejunitis mit deutlich ausgeprägter Bauchsymptomatik und Meteorismus empfiehlt Kroulik auch die Applikation von Lavagemitteln, beginnt als Kontrastmittel bei einer I. r. eine Kontrastmittel-Aufnahme, kann man durch orale oder intravenöse Instillation von Elektrolyten das Patienten wiederherstellen. Bei schwerem Meteorismus mit Darmlähmung und Ileuszustand empfiehlt man Blutstauinfusionen anlegen, die nach BARCZAI ganz besonders bei Patienten mit Neigung zu Blutungen einen ausgezeichneten Wert haben. Neben ihnen wird auch [illegible] Autoren die Verabreichung von Calcium empfohlen.

Klagen die Patienten über Schmerzen, so sollte man nur bei akuten, schweren Zuständen Spasmolytika verordnen, Opiate nur in ganz schweren Fällen.

Zum direkten Einfluß der Antibiotika und Sulfonamide auf den Krankheitsprozeß der I. r. wird heute von einer Anzahl Autoren bestritten. Jedoch können sie Komplikationen vermeiden oder eindämmen, wie z. B. eine sekundäre Bakterieninvasion der entzündeten Darmwand, einen ausgesprochenen Darmkatarrh, eine Peritonitisierung oder gar eine Peritonitis. Man verwendet am besten Breitbandantibiotika, wie z. B. Aureomycin, Terramycin oder Chloromycetin. PATTEE und BROHN erzielten daraufhin ein Nachlassen der Diarrhoe und ein Abnehmen der Fieber in kürzester Zeit. BROHN hatte andererseits nicht so gute Erfolge; er beobachtete sogar zuweilen bei Patienten mit einer gewissen Diarrhoe eine Verschlimmerung derselben, die wahrscheinlich auf eine Veränderung der Darmflora durch die Antibiotika zurückzuführen war.

Eine gewisse Bedeutung wie den Antibiotika kommt den Sulfonamiden in der Behandlung der sekundären bakteriellen Befalls der erkrankten Abschnitte und der mehr lokalen Fälle zu. Wichtig ist hierbei die Applikation von schwer resorbierbaren Sulfonamiden, wie z. B. Salazodin, Benulfon oder den Sulfonazolen (Cibazol) bzw. den Salicylazosulfopyridinen (SAIPYRIN). Da die Antibiotika und Sulfonamide also nur vorübergehende Erfolge zeigen, werden sie von vielen Autoren nur noch zur Vorbereitung auf eine

Operation und zur Verhütung einer postoperativen Sepsis oder eben zur Behandlung bestehenden Fiebers oder eitriger Komplikationen angewendet.

In Analogie zur Colitis ulcerosa versuchte man auch bei der I. r. die Anwendung von Glukocorticoiden und ACTH. Man erhoffte sich eine wachstumshemmende Wirkung auf das lymphatische und granulomatöse Gewebe. Die Stereoide werden in hohen Anfangsdosen gegeben und später in ihrer Dosis stufenweise verringert, um ein medizinales Cushing-Syndrom zu vermeiden. Die sichtbaren Erfolge dieser Therapie sind aber sehr unterschiedlich. GRAY behandelte 2 Patienten mit einer I. r. über 6 Wochen lang mit 80-160 mg/die ACTH und erzielte schließlich eine Heilung des Krankheitsprozesses, die jedoch nur 9 Monate anhielt. Auch MARSHAK u. WOLF beobachteten bei einigen ihrer Patienten nach ACTH-Medikation subjektive Besserungen, die aber nur für die Zeit der Verabreichung anhielten. Der Wert der Stereoid-Therapie erscheint auch PATTER für fraglich, nachdem er 12 Patienten von der Mayo-Klinik mit primärer und rezidivierender I. r. damit behandelte. Ebenso wie bei den Sulfonamiden und Antibiotika glaubt er auch bei den Stereoiden nur an eine sekundäre Wirkung, nicht aber an eine sichtbare Heilung einer I. r. durch diese Medikamente. CROHN sah bei fortgeschrittenen Fällen gute klinische Ergebnisse, die aber auch alle temporär mehr oder minder begrenzt blieben und bei denen schließlich doch eine Operation durchgeführt werden mußte. Lediglich bei den kombinierten Formen, der diffusen Ileojejunitis und vor allem der Ileocolitis, beobachtete NISSEN recht gute Ergebnisse - wie ja überhaupt die Stereoid-Therapie bei der Colitis ulcerosa bessere Erfolge zu zeigen scheint.

Cortison und ACTH können also die Krankheit zeitlich begrenzt aufhalten, nicht aber ein Rezidivieren völlig vermeiden. Hieran kann auch eine gekoppelte Medikation von Stereoiden mit Antibiotika, wie sie von CROHN und BROWN u. DAFFNER empfohlen wurde, nichts ändern. Trotzdem scheinen sie aber in ihrer unspezifischen Wirkung eine gute Ergänzung zur internistischen Beeinflussung der I. r. zu sein.

Schließlich versuchte man auch mit einer Röntgenbestrahlung der lymphocytären Infiltration und der lymphatischen Hyperplasie Herr zu werden und damit die I. r. und insbesondere die Darmobstruktion günstig zu beeinflussen. Jedoch sind auch hier die Angaben über den Erfolg im Schrifttum unterschiedlich. KUHLMANN u. RATING lobten die Heilungsergebnisse nach gering dosierten Röntgenbestrahlungen. BARGEN behandelte mehr als 150 Pa-

[illegible] Komplikationen mit einer Bronchopneumonie. Viele von ihnen verlangen eine wochenlange Behandlung, einige erfordern sogar eine fortwährende Überwachung. Jedoch verbesserte sich auch bei einigen dieser Patienten nach der Behandlung eine vorübergehende Verschlimmerung der Lähmung. In besonders guten Fällen waren 2 Behandlungen pro Monat und etwa 10 bis 20 Minuten bei gesteigerten Strömen von der Behandlung ein.

Völlig zweifellos haben wirksamen Wert der Bronchopneumonie an. In [illegible] von 5 [illegible] Patienten eine Besserung bei gleichzeitiger kombinierter [illegible] Therapie. Bei [illegible] waren ebenfalls bei 3 von 6 vorliegenden schweren Patienten die Behandlungen mit einer kombinierten Therapie gekoppelt, so daß eine endgültige Beurteilung auch in diesen Fällen nicht möglich war. Es scheint aber die radiologische Therapie in der Art, [illegible] Fälle der I. r. für [illegible] und günstig[illegible]. Bei 10 Patienten aus der Mayo-Klinik hatte PATTEE eine vorgenommene Behandlung durch. Er schreibt nur [illegible] gute und zwei befriedigende Ergebnisse, bei den übrigen Patienten wurde schließlich doch eine Operation notwendig oder sie kommen nicht mehr nachuntersucht werden. Wenn auch einige dieser Patienten nach der Bestrahlung eine [illegible] Besserung verspürten, so kommen doch PATTEE die anatomischen Befunde [illegible] günstige Resultate nicht [illegible]. Später behandelte er Patienten mit einer radiologischen Therapie, ohne sich von ihrer Wirksamkeit [illegible] zu können. Er hält die Wirkung der Bronchopneumonie bei der I. r. nicht für gesichert.

CHIRURGISCHE THERAPIE

1. Kontraindikationen:

Hier wäre zunächst einmal die akute Form der I. r. zu nennen, die meist unter der Diagnose einer akuten Appendicitis zur Operation kommt. Hat man das Abdomen eröffnet, so empfiehlt PATTER, gleich, ob der Wurmfortsatz entzündlich verändert ist oder völlig gesund erscheint, immer die Ektomie, um späteren differentialdiagnostischen Schwierigkeiten zwischen einem ileitischen Schub und einer Appendicitis acuta auszuweichen. NISSEN hält eine Appendektomie nur für angezeigt, wenn die Appendix nicht in den entzündlichen Prozeß der I. r. mit einbezogen ist. Nach CROHN sollte man in dem akuten Stadium einer I. r. die Appendix unangetastet lassen und das Abdomen ohne jeglichen Eingriff wieder verschließen, zumal bekanntlich ein ziemlich großer Prozentsatz der akuten Form zur Spontanheilung neigt. Vereinzelt wurde über Erfolge nach einer Resektion oder Kurzschlußoperation im akuten Stadium berichtet (MIXTER / JACKMAN / HARRIS / HENNING), aber CROHN und NISSEN beobachteten in diesem Fall sowohl nach einer Resektions- als auch nach einer Ausschaltungsoperation eine hohe Mortalität.

Ebenso wie im akut entzündlichen Stadium sollte auch während eines akuten Schubes bei der chronischen Verlaufsform eine Operation vermieden werden - besonders dann, wenn bei einem guten Allgemeinbefinden nur geringe Symptome bestehen und auch keine Komplikationen wie Obstruktion, Fisteln oder Abszesse vorhanden sind.

Weiterhin ist eine Operation nicht angezeigt, wenn die Veränderungen nicht klar abgegrenzt und lokalisiert sind (CROHN) und wenn eine Ileocolitis oder eine diffuse Ileojejunitis bestehen, weil bekanntlich durch die Eliminierung zu großer Darm- bzw. Dünndarmabschnitte die Gefahr einer ernstlich gestörten Nahrungsresorption bestünde. Ein Beispiel hierfür sind die operativen Ergebnisse von 50 Patienten mit einer diffusen Ileojejunitis und Ileocolitis aus einer Statistik von PATTER. Im ersten Fall betrug die Mortalität über 50 %, im zweiten Fall, mit ausgedehnter Ileocolitis, über 20 %. Gerade bei diesen Formen beobachtete NISSEN mit der konservativen Therapie, insbesondere mit der Stereoidtherapie, gute Ergebnisse.

Schließlich sollte neben der selten vorkommenden mukösen Form der Enteritis mit ihrer guten Heilungstendenz auch das Rezidiv, solange es keine lebensbedrohlichen Komplikationen aufweist, nach Möglichkeit nicht chirurgisch angegangen werden.

2. Indikation zur Operation:

Eine Indikation zur Operation besteht grundsätzlich nur bei jenen Patienten, bei denen die Krankheit in ein chronisches, fortgeschrittenes Stadium übergegangen ist (PATTER / CROHN / KIEFER). Hier sind zunächst jene Patienten zu nennen, bei denen die konservativen Behandlungsververfahren versagt haben oder noch schlechtere Ergebnisse erwarten ließen als eine Operation, oder bei denen eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes mit Kachexie eingetreten ist. NISSEN hält auch die Angabe starker Schmerzen für einen weiteren Anlaß zur chirurgischen Behandlung - selbst dann, wenn eine objektive Verschlechterung des Prozesses nicht nachweisbar ist.

Weiterhin ist eine Operation immer indiziert, wenn akut-bedrohliche Komplikationen bestehen oder chronische Komplikationen auf konservativem Wege nicht mehr beherrscht werden können. Hier wäre an erster Stelle die Perforation zu nennen, die meistens in lokalisierter, abszedierender Form vorkommt. Führt eine Stenose zu bedrohlichen Darmobstruktionen oder ileusartigen Zuständen, so sollte ebenfalls operiert werden. Weiterhin sollte man sich zu einem chirurgischen Vorgehen entschließen, wenn trotz intensiver konservativer Therapie die Fisteln immer wieder rezidivieren oder eine Schließungstendenz vermissen lassen. Haemorrhagien, die bei primär erkrankten Patienten zwar selten, häufiger aber bei jenen mit einem Rezidiv auftreten, sind nach CROHN u. JANOWITZ ebenso eine echte Indikation zur Operation wie ein tastbarer, lokalisierter Tumor im terminalen Ileum.

Gelegentlich muß man auch bei einem bereits operierten Patienten mit einem Rezidiv einen nochmaligen chirurgischen Eingriff vornehmen, nämlich dann, wenn die medizinische Behandlung erfolglos blieb und der Patient erneut klagt über die oben angeführten Symptome und Komplikationen.

3. Praeoperative Behandlung:

Nach Möglichkeit sollte der chirurgische Eingriff zu einem optimalen Termin stattfinden. Dieser besteht dann, wenn die akut-entzündlichen Veränderungen abgeklungen sind, der Krankheitsprozeß sich mehr lokalisiert hat und wenn durch die praeoperative medizinische Therapie ein deutlicher Rückgang der Symptome erreicht worden ist. Man wird versuchen, die Darmkeime mit Sulfonamiden und Antibiotika zu vermindern oder gar zu beseitigen und die Entzündung einzudämmen, eine Reinigung des Darmes zu erreichen und den Ernährungszustand zu heben. Hierin besteht nach HENNING auch die große Leistung der konservativen Therapie, indem sie uns nämlich erlaubt, für die Ausheilung eines akut-entzündlichen Prozesses Zeit zu gewinnen. STELZNER verspricht deshalb einen sicheren Operationserfolg auch erst nach ca. 2 - 3 Jahren, nämlich erst dann, wenn der akut-entzündliche Prozeß "ausgebrannt" ist.

4. Operationsverfahren:

Die chirurgische Behandlung der chronischen I. r. hat die Ausschaltung des erkrankten Darmabschnittes zum Ziel. Hierfür bieten sich drei Operationsverfahren an:

a) die einzeitige Resektion des erkrankten Ileumabschnittes,
b) die einfache Ausschaltungsoperation, die meistens in einer Ileotransversostomie besteht (zur Ausschaltung des in situ belassenen erkrankten Ileums mit oder ohne Durchtrennung oralwärts vom erkrankten Ileumabschnitt) und
c) die zweizeitige Resektion mit anfänglicher Umgehungsanastomose und späterer Resektion des ursprünglich ausgeschalteten Darmsegmentes.

Wenn auch die einzeitige primäre Resektion am weitesten verbreitet ist, hat sich eine Operationsmethode der Wahl noch nicht durchsetzen können. Die einzelnen Autoren mit ihren Schulen geben jeweils den verschiedenen Verfahren den Vorzug. CROHN hat die historische Entwicklung des taktischen Vorgehens nach 8 Episoden gegliedert (zit. n. NISSEN):

1. Resektion in einer Sitzung; sie war die erste Operation der Wahl

2. die Entwicklung eines zweizeitigen Vorgehens; erster Akt: Anastomose, zweiter: Resektion
3. Ileotransversostomie mit Durchtrennung der zuführenden Ileumschlinge
4. Verlagerungsmethode nach Mikulicz mit sofortiger Resektion. Von der Lahey-Klinik propagiert (MARSHALL) (35mal Operationen mit 9,6 % Rezidiven)
5. Wiederaufnahme der zweizeitigen Resektion durch die Mayo-Klinik
6. Wiederempfehlung der einzeitigen primären Resektion durch BOCKUS
7. Skeptische Beurteilung aller chirurgischen Eingriffe durch die Bostoner Gruppe (MIXTER / CUTLER / WARREN und MILLER / STARR)
8. Zunehmende Erkenntnis der ansteigenden Rezidivzahlen nach allen Arten von chirurgischer Behandlung.

Verweilen wir zunächst bei der primären einzeitigen Resektion. Sie war ursprünglich das meistgeübte Verfahren und dürfte es auch heute wieder sein. PATTER stellt die Ergebnisse von 400 nach verschiedenen Verfahren chirurgisch behandelter Patienten aus der Mayo-Klinik einander gegenüber und kommt dabei zu folgendem Ergebnis:

Operationsmethode	Fälle	Mortalität	Rezidivrate
Primäre Resektion	230	2,3 %	67 %
Ausschaltung	61	1,2 %	57 %
Zweizeitige Operation	95	2,1 %	71 %
Ileostomie	10	22,7 %	50 %

Obwohl man auf Grund dieser Übersicht dazu neigen möchte, der vollständigen Ausschaltungsoperation den Vorrang zu geben, denn sie zeigt die besseren Ergebnisse hinsichtlich der Mortalität und der Rezidivrate, bevorzugt PATTER dennoch aus zweierlei Gründen die primäre Resektion. Denn einmal beobachtete er, daß häufig bei Patienten nach einer kompletten Ausschaltung allein keine Besserung der Beschwerden eintrat, so daß schließlich doch eine Resektion durchgeführt werden mußte, und zum anderen hält er es für vorteilhafter, den Entzündungsherd aus dem Körper zu entfernen, denn hierdurch könnte man unnötige Komplikationen wie eine Hypoproteinaemie, eine Anaemie, eine drohende

narbige Obstruktion oder eine vom entzündlichen Darmabschnitt ausgehende Reflexdiarrhoe vermeiden.

Bei einer erfolgreichen Resektionsoperation muß man jedoch nicht nur die erkrankten Ileumabschnitte und notfalls das angrenzende, mitbefallene Coecum oder Colon ascendens resezieren, sondern die Resektion muß auch oralwärts weit im Gesunden erfolgen, um etwaige Rückfälle zu vermeiden. Der Durchtrennungsschnitt am Dünndarm muß etwa 20 - 30 cm oberhalb der makroskopisch und palpatorisch feststellbaren Grenze des Erkrankungsprozesses angelegt werden, denn patholog.-histolog. Untersuchungen haben gezeigt, daß die makroskopischen Veränderungen oft nicht mit den mikroskopischen übereinstimmen. In den meisten Fällen erkennt man die Ausdehnung der pathologischen Veränderungen in etwa an der Überwachsung der Darmserosa mit starkem mesenterialem Fettgewebe. Bei der Operation muß weiterhin in jedem Fall auch das verdickte Mesenterium mit seinen fühlbaren Lymphdrüsen mitentfernt werden. Um etwaigen späteren Komplikationen auszuweichen, soll man eine breite Anastomose anlegen. Sie kann entweder End-zu-End oder Seit-zu-Seit erfolgen. Letztere lehnt PATTER jedoch mit dem Hinweis ab, daß es nach seinen Beobachtungen dadurch in dem blinden Ileumende häufig zu einer Stauung und Dilatation und gelegentlich sogar zu einem Rezidiv kommt. Er machte ebenfalls mit einer End-zu-Seit-Anastomose schlechte Erfahrungen, denn sie soll die Fistelbildung begünstigen. Als ideale Form der Anastomose empfiehlt er die End-zu-End-Anastomose zwischen dem Ileum oberhalb der Läsion und einem aboralwärts gelegenen Darmabschnitt , denn dadurch werde die Preisgabe von gesundem Darm reduziert und unnötige Komplikationen werden vermieden. CROHN beobachtete auch bei einem Befall des Jejunums gute Ergebnisse mit der End-zu-End-Vereinigung, jedoch lehnt er diese Methode bei einer Operation innerhalb des Ileums, also bei Ileo-ileostomie, ab.

Trotz großzügiger Resektion des Darmes weit im Gesunden sollte man aber bei der primären Resektion nach Möglichkeit eine unnötige Entfernung des Coecum oder Colon ascendens vermeiden. Ebenso wie FERGUSON und CRISMER u. a. empfehlen auch wir eine Anastomose zwischen dem Ileumstumpf weit oberhalb der sichtbaren Grenze der Läsion und dem Coecum- oder Colon-ascendens-Stumpf, also eine Ileocoecostomie oder eine Ileoascendostomie, denn damit erzielten wir sehr gute Ergebnisse (bei 12 operierten Patienten mit Ileoascendostomie und primärer

Resektion nur ein Rezidiv, also 8,3 %). Eine Ileotransversostomie oder gar eine rechtsseitige Hemicolektomie scheint uns nur dann indiziert, wenn das Coecum oder rechtsseitige Colon am Krankheitsprozeß mitbeteiligt sind. Wir führten bei der Ileoascendostomie sowohl eine Seit-zu-Seit- (10mal) als auch eine End-zu-End-Vereinigung (2mal) durch, ohne deshalb bei einem Verfahren häufiger Komplikationen oder gar Rezidive gegenüber dem anderen gesehen zu haben. Bei CRISMER bewährte sich am besten die End-zu-Seit-Ileoascendostomie. Er erhielt dabei nur eine Rezidivhäufigkeit von 20 % gegenüber CROHN (1958) von 32,7 %. Eine Tabelle soll anschließend noch einen Überblick über die Operationsmortalität nach primärer Resektion bringen:

Tabelle über die Operationsmortalität nach primärer Resektion:

Autoren		Fälle	Mortalität
MAYO u. JUDD	1941	32	2,0 %
GARLOCK u. CROHN	1945	55	16,3 %
MARSHALL	1943	35	3,0 %
BOCKUS	1945		9,0 %
CAVE	1945	23	13,0 %
KIEFER	1950	118	5,0 %
ARMITAGE u. WILSON	1950	23	8,8 %
FOSS u. BARNES	1951	17	7,8 %
PATTER	1954	265	2,3 %
FERGUSON	1957	40	0 %
SALZER	1957	12	0 %
MARSHALL		210	1,9 %
VANDENBROUKE	1957	47	2,1 %
CROHN	1958	116	9,5 %
BROWN u. DAFFNER	1958	65	3,0 %
BUCHBERGER	1959	12	16,6 %
STELZNER	1962	29	0 %
CRISMER u. DREEZE	1960	44	0 %
REIFFERSCHEID	1962	17	0 %
CRISMER u. DREEZE	1962	53	1,9 %
BARBER	1962	221	2,4 %
Zusammengefaßt		1434	6,23%
Eigene Fälle		20	15,0 %
Statistik von COLP u. DREILLING:		2209	11,2 %

Ein anderes Operationsverfahren ist die zweizeitige Resektion. Hierbei wird zunächst eine Ileocolostomie oder, bei ausgedehnten Fällen, eine Jejunosigmoidostomie zur Umgehung des befallenen Darmabschnittes durchgeführt, in der Hoffnung, daß in der Folgezeit der entzündliche Prozeß oder etwaige Komplikationen abklingen mögen. Zu einem zweiten Termin, nach etwa 3 bis 6 Monaten, wird dann der krankhaft veränderte und ausgeschaltete Darmabschnitt reseziert. Eine von vornherein geplante, routinemäßig durchgeführte zweizeitige Resektion wird aber heute im allgemeinen abgelehnt, denn dieser chirurgische Doppeleingriff vergrößert das Operationsrisiko, stellt einen sehr großen Operationsaufwand dar und zeigt schließlich auch keine günstigere Mortalitäts- oder Rezidivrate als die anderen beiden Operationsverfahren. Man beobachtete sogar häufig das Gegenteil von dem, was man erreichen wollte: der Prozeß schritt nämlich nach dem ersten Eingriff beträchtlich fort, so daß oft zusätzlich Komplikationen auftraten, wie Fistelbildungen, Stenosen, Hämorrhagien usw. Die zweizeitige Resektion wird man deshalb heute nur noch bei jenen Patienten anwenden, bei denen man ursprünglich erhoffte, mit einer einfachen Ausschaltung eine Heilung zu erzielen, statt dessen aber erfahren mußte, daß der Krankheitsprozeß in dem ausgeschalteten Darmsegment fortschritt und vielleicht sogar Komplikationen verursachte, so daß man ihn schließlich doch zu einem späteren Zeitpunkt resizieren mußte. Meistens handelt es sich hierbei um Patienten mit einem schlechten EZ und AZ und einem extensiven Befall oder progredienten Krankheitsverlauf. Vielleicht erklärt sich auch aus diesem Grund die höhere Rezidiv- und Mortalitätsrate der zweizeitigen Resektion gegenüber den anderen Operationsverfahren.

Tabelle über die Operationsmortalität nach zweizeitiger Resektion:

Autoren		Fälle	Mortalität
MAYO u. JUDD	1941	64	3,0 %
BROWN	1942	56	2,0 %
CAVE	1945	25	12,5 %
GARLOCK	1945	16	12,0 %
ARMITAGE u. WILSON	1950	5	40,0 %
PATTER	1954	95	2,1 %
Zusammengefaßt:		261	12,0 %
Eigene Fälle		3	(33 %)

Bei uns wurde bei 3 Patienten eine zweizeitige Resektion durchgeführt (Fall Nr. 7 - 22 - 23).

Bei Fall Nr. 22 zeigte die Patientin zur Zeit der Operation einen sehr schlechten Ernährungs- und Kräftezustand. In der ersten Sitzung wurden 50 cm Ileum resiziert und das übrige Ileum, Coecum und Colon ascendens ausgeschaltet und eine Ileotransversostomie angelegt. Nach 3 Monaten wurde in einer zweiten Sitzung bei besserem Allgemeinbefinden der Patientin eine Hemicolektomie durchgeführt. Derzeitig ist sie mit ihrem Gesundheitszustand nur eingeschränkt zufrieden, denn sie muß laufend Mittel gegen Diarrhoen einnehmen, ist allgemein müde, abgeschlagen und reizbar und hat eine Abneigung gegen Milch. Sie kann ihren früheren Beruf jedoch weiterhin ausüben.

Bei Fall Nr. 23 wurde im ersten Eingriff, da man lediglich eine Wandverdickung ohne feststellbare entzündliche Veränderung sah, eine Ausschaltung durchgeführt. Nach weiteren 6 Tagen entwickelte sich jedoch plötzlich das Bild eines akuten Abdomens, so daß man relaparatomierte und einen deutlich, im Sinne einer I. r. veränderten Ileumabschnitt sah, der schließlich reseziert wurde. Leider verstarb die Patientin 3 Monate nach unserer Operation infolge zunehmenden Marasmus bei schwerer und generalisierter Amyloidose aller inneren Organe.

Bei Fall Nr. 7 handelte es sich um eine bereits mehrfach wegen Ovarialabszessen operierte Patientin. Bei der ersten Laparatomie bei uns stieß man sofort auf einen ca. gänseeigroßen intraabdominellen Abszeß, der wegen der Gefahr einer freien Perforation in die Bauchhöhle lediglich drainiert wurde. Anschließend entwickelte sich hieraus eine Fistel, weshalb 2 Tage später relaparatomiert werden mußte und man das Bild einer schwersten I. r. mit Konglomerattumor erblickte, so daß schließlich eine rechtsseitige Hemicolektomie durchgeführt werden mußte. Derzeit ist die Patientin mit ihrem Gesundheitszustand nicht zufrieden. Sie mußte wegen erneuter Abszeßbildung nochmals intern behandelt werden, klagt über Nervosität, Diarrhoen und Steatorrhoen, Gewichts- und Kräfteverlust, so daß sie sich in ständiger ärztlicher Behandlung befindet. Sie übt jedoch weiterhin ihren früheren Beruf aus.

GARLOCK, CROHN, KLEIN und YARNIS halten die dritte Operationsmethode, nämlich die alleinige Ileocolostomie mit Durchtrennung, für sehr empfehlenswert, denn sie stellt einen schonenden und wenig riskanten Eingriff dar und zeigt im Vergleich zu den anderen Operationsmethoden die geringsten Rezidiv- und Mortalitätsraten, wie dieses aus einer Statistik von 1952 hervorgeht:

Art der Operation	Fälle	Mortalität	Rezidive
Einzeitige Resektion	55	16,3 %	19,5 %
Zweizeitige Resektion	25	12,0 %	36,3 %
Ileocolostomie mit Ausschaltung	65	0 %	13,8 %

Ursprünglich stellte die Ileocolostomie bekanntlich nur den 1. Akt der zweizeitigen Resektion dar, bis man im Laufe der Zeit erkannte, daß sich bei einigen Fällen nach diesem Eingriff die pathologischen Veränderungen so gut zurückentwickelten, daß eine anschließende Resektion überflüssig erschien. Wenn diese Operation aber Erfolg haben soll, so muß in jedem Fall eine komplette und keine partielle Ausschaltung des Ileums durchgeführt werden, denn sonst kann nach wie vor ein nicht kontrollierbarer Anteil des Darminhaltes seinen Weg über die erkrankten Darmabschnitte nehmen. Nach den Angaben von GARLOCK und Mitarbeitern ist die vollständige mechanische Schonung an dem Abklingen des entzündlichen Prozesses und der Heilung entscheidend mitbeteiligt. Laut ihrer Mitteilung sollen dann Komplikationen wie Haemorrhagien oder eine hypochrome Anaemie oder ein Volvulus von Seiten des blinden Ileumendes sehr selten sein. Wir führten bei keinem unserer Patienten eine Ileocolostomie mit Durchtrennung durch.

Betrachtet man diese guten klinischen Ergebnisse und die geringe Mortalität gegenüber den anderen Operationsmethoden, so möchte man geneigt sein, in der Ileocolostomie mit Durchtrennung tatsächlich das Operationsverfahren der Wahl zu sehen.

Tabelle über die Operationsmortalität nach einer Ausschaltungsoperation

Autoren		Fälle	Mortalität
GARLOCK u. CROHN	1945	65	16,3 %
ARMITAGE u. WILSON	1950	4	25,0 %
PATTER	1954	82	3,6 %
FERGUSON	1957	2	0 %
BROWN u. DAFFNER	1958	7	0 %
CROHN	1958	232	3,4 %
Zusammenfassung		392	8,5 %
Eigene Fälle		0	0 %
Statistik von COLP und DREILLING	1952	782	4,6 %

Aber wir dürfen andererseits nicht vergessen, daß 1. die Ausschaltungsoperation auch oft bei akuten Fällen mit einer I. r. durchgeführt worden ist, von denen wir wissen, daß sie zu einem großen Prozentsatz wahrscheinlich ohne jegliche Therapie wieder ausheilen können, daß 2. manche Autoren nach einer Ausschaltung sogar noch häufiger Rezidivfälle erlebten als nach einer Resektion (RHOADS z. B. 47 %), und daß schließlich 3. jene Fälle unter denen der Ausschaltungsoperation nicht mitberücksichtigt werden, bei denen der Krankheitsprozeß nicht zurückging und dann in einer zweiten Sitzung doch eine Resektion durchgeführt werden mußte. Der große Nachteil der Ileocolostomie mit Durchtrennung besteht aber vor allem darin, daß das erkrankte Darmstück im Abdomen gelassen wird, und daß man bei manchen Fällen weder klinisch noch röntgenologisch noch während der Operation selbst die Diagnose mit Sicherheit stellen und die I. r. von einem malignen Blastom, einer Tbc., einer Aktinomykose, einer Lymphogranulomatose usw. unterscheiden kann. Hierzu wäre ein pathologisch-histologischer Befund notwendig, der hier nicht gewährt wird.

Wegen dieser nachteiligen Feststellungen hält die Mehrheit aller Autoren eine Ausschaltungsoperation nur dann für indiziert, wenn bei den Patienten 1. eine erhöhte Operationsgefahr besteht (da die Ausschaltung einen geringeren Eingriff als die Resektion darstellt), wenn es sich 2. um eine mehr diffuse Erkrankungsform handelt, bei der ausgedehnte

Resektionen zu schweren Resorptionsstörungen führen können, oder wenn 3. die Patienten die Mitte des 5. Dezeniums erreicht oder überschritten haben, da die Erkrankung dann generell benigner verläuft und sich mehr stationär verhält.

5. Zusammenfassende Beurteilung der drei Operationsverfahren:

Wenn heute auch noch keine endgültige Einigkeit über die Operationsmethode der Wahl besteht, sollte man vielleicht doch aus folgenden Gründen der primären Resektion den Vorzug geben, denn

a) ist die Rezidivquote, wie aus den großen Statistiken hervorgeht, bei der Resektion geringer als bei der Ausschaltung bei etwa gleich hoher Mortalität, weil

b) die Resektion praktisch einen gleich großen Eingriff wie die komplette Ausschaltungsoperation darstellt, d. h. mit keinem größeren Operationsrisiko wie die Ileocolostomie mit Durchtrennung behaftet ist, und weil

c) bei der Resektion der erkrankte Darmteil nicht im Organismus verbleibt und somit nicht die Gefahr einer fortbestehenden Intoxikation oder neuer Komplikationen von Seiten des blinden Ileums in sich birgt.

6. Behandlung der Ileojejunitis und Ileocolitis:

Große Schwierigkeiten bereiten oft dem Chirurgen die kombinierten Formen wie die Ileojejunitis und die Ileocolitis.

Da die Ileojejunitis im allgemeinen einen milderen Verlauf und bessere Heilungstendenzen als die terminale Form zeigt, sollte man nur die chronisch-indurativen oder die akut-gangränösen und infarktähnlichen Fälle operieren und die übrigen eher einer konservativen Therapie überlassen. Für einen chirurgischen Eingriff ist wichtig, daß sich die Erkrankung auf ein oder wenige Segmente beschränkt, denn bei ausgedehntem Befall ist wegen der allgemeinen Verminderung des Ernährungszustandes und der Widerstandskraft durch die Krankheit eine Operation viel zu gefährlich. NISSEN hält bei einer Ileojejunitis eine Operation bei folgendem Befall für angezeigt: bei

1. begrenzter Jejunitis,
2. begrenztem Prozeß des oberen Ileum und unterem Jejunum,
3. Prozeß im terminalen Ileum und oberen Jejunum (sog. "skip-lesion")
4. Ausbreitung des Prozesses vom terminalen Ileum in das hohe Ileum.

Dagegen sollte man bei einer

1. diffusen vollständigen Ileojejunitis und
2. einer diffusen Ileojejunitis mit Einbeziehung von Duodenum und evtl. Magen

nur operieren, wenn zusätzlich Obstruktionen und Blutungen (als Komplikationen) bestehen.

CROHN beobachtete bei der Ileojejunitis gute Ergebnisse mit einer Resektion. Nur selten soll die Krankheit einmal darnach auf höhere oder tiefere Abschnitte fortschreiten. Von 38 Fällen mit abgegrenzter Ileojejunitis, die er über 2 - 12 Jahre beobachtete, konnte er 13 als klinisch gut bezeichnen, 6 als klinisch befriedigend, 7 als schlecht, 6 waren gestorben und 6 konnten nicht weiter beobachtet werden.

Im Gegensatz zur Ileojejunitis hat die Ileocolitis laut CROHN keine so günstige Prognose. In den meisten Fällen versagt die interne Therapie, so daß schließlich doch eine Operation durchgeführt werden muß. Von 42 Patienten, die er mit einer Ileocolitis operierte, zeigten 10 gute Ergebnisse, 7mal trat eine Besserung ein, 20 Patienten zeigten schlechte Resultate, 2 starben und 3 konnten nicht mehr weiter untersucht werden.

Eine Operation bei einer Ileocolitis halten CROHN und NISSEN für indiziert, wenn befallen sind:

1. terminales Ileum mit proximalem Colon (am häufigsten),
2. terminales Ileum mit Colon transversum,
3. terminales Ileum und linksseitiges Colon.

Dagegen sollte man nach Möglichkeit eine Operation vermeiden, wenn

erkrankt sind:

terminales Ileum und gesamtes Colon,
terminales Ileum und gesamtes Colon und Rectum,
diffuse Ileojejunitis und gesamtes Colon.

Hierbei wird eine bestimmte Operationsmethode nicht angegeben, denn bei den verschiedenen Kombinationsformen einer Ileocolitis muß praktisch jeder Fall für sich betrachtet werden. Zuweilen beobachtete CROHN sogar nach massiven Resektionen des Dünn- und Dickdarms zufriedenstellende Ergebnisse, manchmal empfiehlt er auch die Ausschaltung in Form einer Ileosigmoideostomie. Für die häufigste Form der Ileocolitis, bei der die Veränderungen auf das untere Ileum und das obere Colon beschränkt bleiben, hat sich die Resektion gut bewährt. Sie wird dann in Form einer rechtsseitigen Ileohemicolektomie durchgeführt.

Schließlich sei am Ende noch vermerkt, daß REIFFERSCHEID und WOLFRAM ganz allgemein bei der Operation einer I. r. eine Blockade der regionären Sympathikusgeflechte und eine Denervierung des Gefäßstiels des zur Anastomose verwendeten Dünndarmanteils empfehlen. Denn nach ihrer Ansicht stellt die I. r. primär eine Kreislauferkrankung dar. Bei 3 Fällen konnten sie bei einer Beobachtungszeit bis zu 3 Jahren einen günstigen Verlauf beobachten.

Eine von THOREK propagierte transthorakale oder abdominelle bilaterale Vagotonie zusätzlich zur Darmoperation wurde wieder verlassen, denn sie zeigte keine besseren Operationsergebnisse.

Bei günstigem Ausgang der Operation erfreuen sich die Patienten bald einer Schmerz- und Beschwerdefreiheit. Es kommt zu einer Hebung ihres Allgemeinzustandes und zu einer Gewichtszunahme. Oft verbleiben noch die Diarrhoen, die man aber allein wohl kaum als ausgesprochenes Rezidivzeichen werten kann.

Beurteilung und Zusammenfassung der Therapie einer I. r.:

Die I. r. zeigt einen eigenwilligen Verlaufscharakter, so daß wir zu keinem Zeitpunkt der Erkrankung weder klinisch noch röntgenologisch noch morphologisch sichere Anhaltspunkte für die Prognose haben.

Als Therapie soll man in der Regel immer zuerst die konservative versuchen. Nur wenn sie versagt oder wenn lebensbedrohliche Komplikationen bestehen, ist ein chirurgischer Eingriff indiziert.

In den akuten Stadien sind keine Operationen angezeigt. Eine hierbei durchgeführte Probelaparatomie hält PATTER für keinen Kunstfehler.

Von der Diagnosestellung bis zur Operation sollte man etwa 2 - 3 Jahre vergehen lassen, damit die entzündlichen Veränderungen dann "ausgebrannt" sind.

CROHN bevorzugt die komplette Ausschaltung, aber als Operation der Wahl gilt heute im allgemeinen die einzeitige primäre Resektion. Die Mehrheit der Patienten mit einer chronischen I. r., die Komplikationen hatten oder auf eine internistische Therapie nicht mehr mit Erfolg ansprachen, können durch die chirurgische Therapie geheilt werden.

NISSEN hält es für erstaunlich, daß bei einer praktisch fehlenden kausalen Therapie die Ergebnisse der chirurgischen Behandlung trotz ihrer anfechtbaren rationellen Basis nicht zu schlecht sind.

REZIDIVE

Läßt sich eine I. r. allein mit konservativen Maßnahmen nicht mehr beherrschen, so daß wiederholt Rückfälle eintreten, so wird man, in der Hoffnung auf Besserung, die chirurgische Therapie einschlagen. Aber selbst trotz erfahrener und sorgfältiger Operationsdurchführung beobachten wir bei etlichen Patienten mit einer I. r. immer wieder Rezidive.

Vorkommen:

Zunächst einmal fällt auf, daß fast ausschließlich die Rezidive im neuen Endileum, also direkt oberhalb der neuen Anastomose, zu finden sind. Lediglich bei REIFFERSCHEID waren die Rückfälle auf Komplikationen im Dickdarm zurückzuführen. Im übrigen scheint aber das Colon - ausgenommen natürlich bei einer kombinierten Ileocolitis - gegenüber einem Rezidiv immun zu sein (CROHN). Der neue Krankheitsprozeß scheint damit seinen Ausgang von dem Gebiet unmittelbar proximal des ehemals erkrankten Ileumabschnittes zu nehmen.

Von dem Wiederauftreten einer I. r. werden Patienten und Patientinnen etwa gleich häufig betroffen, eine geschlechtliche Bevorzugung gibt es nicht. Auch die Altersverteilung der Rezidive stimmt ungefähr mit der der Primärerkrankung überein, d. h. hauptsächlich erkranken wiederum junge Erwachsene bis etwa zum 35. Lebensjahr. PATTER erlebte unter seinen Patienten zwischen dem 31. und 40. Lebensjahr die größte Rückfallrate (78 %). Ähnlich sind die Angaben von POLLOCK, bei dem sich 75 % aller Rezidive auf Patienten zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr verteilten. Bei den Untersuchungen von STAHLGREEN betrug das Alter in 62,5 % seiner Rezidivfälle weniger als 30 Jahre. In höherem Alter neigt die I. r. mehr zum stationären Verhalten und zeigt dadurch auch seltener Rückfälle. Grundsätzlich können aber Patienten jeden Alters ein Rezidiv erhalten.

Bei der Mehrheit der Patienten entwickelt sich ein Rezidiv innerhalb der ersten 3 - 6 - 24 Monate nach der Operation.

Zeitraum zwischen Operation und Rezidivbeginn:

	Krankengut bei PATTER (135 Patienten)		Eigenes Krankengut (4 Patienten)	
6 Monate	49 Pat.	36,3 %	1 Pat.	25 %
12 Monate	32 Pat.	23,7 %	1 Pat.	25 %
72 Monate	38 Pat.	28,1 %	2 Pat.	50 %

CROHN verzeichnete 60 % aller Rezidive innerhalb des ersten Jahres, BROWN u. DAFFNER 69 % innerhalb der ersten 2 Jahre nach einer Operation. Später wird ein Rezidiv wieder seltener. Auch KIEFER beobachtete die meisten Rückfälle innerhalb der ersten zwei Jahre und häufiger noch innerhalb der ersten 6 Jahre nach einer Operation. Er schläg deshalb zur Auswertung des Rezidivs bei einer I. r. eine Beobachtung über 6 Jahre vor und spricht von einer 6-Jahres-Heilungsquote. Zwar finden wir Berichte, bei denen es noch nach 12 (COLP), 25 (CROHN) oder sogar 39 Jahren (COURTY) nach dem Erstgeschehen zu einer Wiedererkrankung kam, aber es bleibt fraglich, ob man diese Spätrezidive, die nach vielen Jahren oder gar Jahrzehnten völliger Gesundheit und Symptomfreiheit auftreten, als echte Rezidive bezeichnen soll. Innerhalb der ersten 5 Jahre nach einer Operation traten bei STAHLGREEN etwa 64 % und bei POLLOCK sogar fast 90 % aller Rezidive auf. Von 400 chirurgisch behandelten Fällen aus dem Krankengut von PATTER zeigten 135 (33 %) bei einer Beobachtungszeit über 15 Jahre ein Rezidiv. Betrachtet man die Rezidivquote lediglich über 6 Jahre post operationem, so findet man 119 Fälle mit einer Wiedererkrankung, das sind 88 % aller Rezidive. Im einzelnen verteilten sich die Rezidive über folgende Zeiträume:

Zeitraum zwischen Operation und Rezidivbeginn	Patienten
In den ersten 6 Monaten	49
In den zweiten 6 Monaten	32
Im 2. Jahr	19
Im 3. Jahr	6
Im 4. Jahr	5
Im 5. Jahr	4
Im 6. Jahr	4
Im 7. Jahr	4
Im 8. Jahr	4
Im 9. bis 15. Jahr	8

Jedoch sind ganz allgemein die Angaben über die Häufigkeit eines Rezidivs sehr unterschiedlich. Während PATTER eine Rezidivrate von 33 % feststellte, erhielten STAHLGREEN, POLLOCK und BOCKUS bei einer Nachuntersuchungszeit von 5 und mehr Jahren annähernd die gleiche Rezidivhäufigkeit aller ihrer Patienten von etwa 50 %. Andere Autoren geben folgende Rezidivhäufigkeit an:

CROHN (Mt. Sinai Hospital, New York)	1951	22,5 %
KIEFER (Lahey-Klinik)	1950	34,0 %
MARSHALL (Lahey-Klinik)	1955	30,0 %
DYSON und RHOADS (Pennsylvania)	1954	58,0 %
STAHLGREEN (Chicago)	1961	49,0 %
PATTER (Mayo-Klinik)	1954	33,3 %
POLLOCK und ARMITAGE (Leeds)	1959	32,7 %
CRISMER (Liege)	1962	20,0 %
HOLDER (Heidelberg)	1958	0 %
BUCHBERGER (Wien)	1959	27,3 %
REIFFERSCHEID (Bonn)	1962	24,0 %

Ursachen des Rezidivs:

Wenn man die Rezidivhäufigkeit von 20 - 60 % betrachtet und sich vergegenwärtigt, daß die meisten Rückfälle innerhalb der ersten 2 Jahre nach einer Operation auftreten und fast ausschließlich das neue Endileum befallen, so liegt es nahe, hierfür in erster Linie eine unzureichende chirurgische Therapie verantwortlich zu machen. Es stellt sich zunächst einmal die Frage, ob eines der drei Operationsverfahren eine auffallend hohe Rückfallquote hat. In der Tat liegen die Werte bei einer Resektion mit 23,7 % bei einer Auswertung von 3604 Patienten am günstigsten gegenüber den Zahlen von 29,3 % bei 1317 Patienten mit einer Ausschaltungsoperation und 36,9 % bei 213 Patienten mit einer zweizeitigen Resektion, wie aus folgenden Tabellen hervorgeht:

RESEKTION EINZEITIG (Modifiziert und erweitert nach COLP und REIFFERSCHEID)

1934 ROPKE
1935 MIXTER u. BINNEY / BELL / PHILIPS
38 KOSTER
37 CROHN u. ZAAIJER
38 DIXON
39 CLARK / MIXTER / BANCH / CUTLER / BROADO / CROHN
1940 MARSHAL / PEISSER / BOCKUS
41 SNEIDERSON / BOYER
42 WARREN / BROWN / GINZBURG
43 MARSHALL / FALLIS
44 KIEFER / BOCKUS
45 BOCKUS / CAVE / GARLOCK
46 GARLOCK
46 WOLVILLE / HAWTHORNE
1950 KIEFER / ARMITAGE
50 BURKE
54 PATTER / DYSON
55 HAWARD
57 SALZER / FERGUSON
58 CROHN / JACKSON / BROWN
59 BUCHBERGER
1960 COLCOCK / CRISMER
62 REIFFERSCHEID / CRISMER / BARBER / STELZNER

8604 Patienten mit 855 Rezidiven = 23,7 %

RESEKTION ZWEIZEITIG

1942 BROWN
45 GARLOCK / CAVE
1950 ARMITAGE
51 CROHN / GARLOCK
52 COLP
54 PATTER

---

213 Patienten mit 63 Rezidiven = 34,3 %

AUSSCHALTUNG (Modifiziert und erweitert nach COLP und REIFFERSCHEID)

1931 KOSTER
1935 BINNEY / CLUTE / FRIEDENWALD / MIXTER
36 DIXON
37 CROHN
39 RAVDIN / MISTER / RHOADS / SHAPIRO / CROHN
1940 MARSHALL
42 BROWN / WARREN / GINZBURG
45 BOCKUS / GARLOCK / KIEFER
46 CAVE / GARLOCK
1950 ARMITAGE
51 GARLOCK / CROHN
54 PATTER / DYSON / HODES
57 FERGUSON
58 BROWN / DAFFNER / JACKSON / CROHN
1960 COLCOCK

1317 Patienten mit 387 Rezidiven = 29,3 %

Aus diesem Grunde gaben wir ja auch der einzeitigen Resektion in der chirurgischen Therapie den Vorzug. Es bestehen aber noch etliche weitere Faktoren, die man bei der operativen Behandlung einer I. r. beachten muß, um das Risiko eines Rezidivs niedrig zu halten:

1. Nach Möglichkeit sollte man die Patienten im frühen Stadium oder bei diffuser Ausbreitung oder bei progressivem Verlauf nicht operieren, denn einmal läßt sich hierbei der erkrankte Dünndarm nur schwer vom gesunden Ileum abgrenzen, und zum anderen besteht nach CROHN die Gefahr der Streuung. Er sah seltener Rezidive bei Patienten mit einer langen Anamnese, bei denen der entzündliche Prozeß eher ausgebrannt war und eine narbig-fibröse Umwandlung erfuhr und sich scharf vom gesunden Ileum abhob.

2. Aus den patholog.-histolog. Untersuchungen wissen wir, daß makroskopisch völlig gesund erscheinendes Dünndarmgewebe proximal der Erkrankung sehr oft deutliche Veränderungen im Sinne einer I. r. zeigen kann,

daß das proximale Gewebe die frischesten entzündlichen Veränderungen zeigt, die eine Ausbreitung der I. r. oralwärts vermuten lassen, und daß gelegentlich der Krankheitsprozeß auch gesunde Darmabschnitte überspringen und zu den sog. skip-lesions führen kann. Diese Tatsachen fordern deshalb geradezu eine großzügige Mitresektion scheinbar gesunden Dünndarmgewebes und eine gründliche Suche nach skip-lesions. Fast alle Autoren empfehlen deshalb, das Ileum 30 - 60 cm oberhalb der letzten erkennbaren Veränderungen zu durchtrennen, um gute operative Ergebnisse zu erzielen. Nach COLP und STAHLGREEN ist das Rezidiv im allgemeinen die Folge einer Exacerbation einer kleinen anastomosennahen und ehemals hochsitzenden skip-lesion im proximalen Ileum.

3. STAHLGREEN und FERGUSON und KIEFER beobachteten bei Patienten mit einem extensiven Mesenteriallymphknotenbefall eher einen Rückfall als bei jenen mit einer geringen Knotenvergrößerung. Sie erachten es deshalb für notwendig, eine möglichst radikale Entfernung des ergriffenen Mesenteriums und seiner Lymphdrüsen vorzunehmen, denn die Entstehung eines Rezidivs kann unter Umständen ebenfalls durch zurückgebliebene und entzündlich veränderte Mesenteriallymphknoten gefördert werden.

4. Nicht nur eine zu sparsame, sondern auch eine allzu großzügige Entfernung gesunder Darmteile kann den Heilungsverlauf einer I. r. ungünstig beeinflussen. Zwar liegt die Grenze der Dünndarmentfernung bei einer I. r. im allgemeinen weit unterhalb dessen, was der Organismus vertragen kann - denn bekanntlich genügen 1/2 - 1/3 des Dünndarms, um noch eine ausreichend leistungsfähige Verdauungstätigkeit zu gewährleisten (HENNING / PATTER / KIEFER) -, jedoch scheint unseres Erachtens keine Indikation für eine routinemäßig durchgeführte, großzügige Colonmitresektion oder gar eine Hemicolektomie zu bestehen. Bekanntlich hat der Dickdarm die Nachverdauung zu bewerkstelligen, und zwar insbesondere das Coecum die Zelluloseverdauung, das Colon ascendens bei saurer Reaktion die Kohlenhydratnachverdauung und das Colon transversum bei alkalischer Reaktion die Eiweißnachverdauung. Da nun der Organismus von Haus aus die Dickdarmtätigkeit infolge einer unvollständigen Dünndarmverdauung aktiviert hat, um jegliche Ernährungsstörungen zu vermeiden, halten wir es für völlig unangebracht, diese Darmabschnitte trotz operationstechnischer Schwierig-

keiten einfach zu opfern, zumal das Dickdarmgewebe laut patholog.-histolog. Untersuchungen bei einer klassischen I. r. sowieso nicht in den entzündlichen Prozeß mit einbezogen ist. Deshalb empfehlen wir ja auch, wie bereits im vorigen Kapitel erwähnt, die Ileoascendostomie nach vorausgegangener Resektion des entzündlich veränderten terminalen Ileum bis etwa 40 cm proximal der letzten sichtbaren Veränderungen.

Außer diesen Operationsfehlern, die ein Wiederaufflackern oder Fortbestehen der Krankheit zur Folge haben, ist jedoch die Ursache eines Rezidivs bei einer I. r. im letzten Grunde bis heute genau so ungeklärt wie bei der Primärerkrankung. HENNING hält es für möglich, daß auch nach der sorgfältigsten und weitestgehenden Operation das unbekannte, krankheitsauslösende Agens in irgendeinem Winkel des Bauchraumes oder an irgendeiner Stelle der Darmwand zurückbleiben kann, ohne daß es zur Zeit der Operation makroskopisch faßbare morphologische Reaktionen zeigte.

CROHN und DAVIS beobachteten bei etlichen Patienten mit einer I. r. in den histologischen Resektionspräparaten eine Vielzahl von den Brunnerschen Drüsen des Duodenums, ähnlichen Drüsen in der Mucosa und Submucosa sowie dreimal so viele Ganglienzellen in den Plexus als normalerweise. Alle diese Patienten mit dieser eigenartigen Drüsenstruktur und den vermehrten Ganglienzellen erlitten ein Rezidiv. Die übrigen 18 von 34 Patienten, bei denen man keine solche Drüsen fand, blieben rezidivfrei. Nach CROHN könnten diese Veränderungen nur sekundärer Natur sein. Vielleicht wäre es aber auch möglich, auf diesen Pfaden durch ausgedehnte biochemische und histochemische Untersuchungen einmal die Ursache der Krankheit und eine Erklärung für das postoperative Rezidiv zu finden.

COOKE und BROOKE beobachteten bei 50 % ihrer Patienten mit einem Rezidiv vor und nach der Operation eine deutliche Steatorrhoe. Sie soll meistens einen sehr ausgedehnten Krankheitsprozeß bewirken und schlechte Heilungsergebnisse zeigen. Aber inwieweit eine bestehende Steatorrhoe ein Rezidiv begünstigen oder gar auslösen kann, ist bis heute ebenfalls ungeklärt.

Diagnostik:

Zur Klärung der Diagnose eines Rezidivs wird man die gleichen klinischen und röntgenologischen Kennzeichen wie bei der Ersterkrankung heranziehen. Der neubefallene Darmabschnitt zeigt röntgenologisch entweder nur eine Di-

latation oder er ist wiederum so stark eingeengt, daß wir das charakteristische "string-sign" finden. Man muß aber von Anfang an zwischen röntgenologischen Rezidivzeichen und einem echten klinischen Rezidiv unterscheiden, denn wir finden immer Angaben über Fälle, bei denen man röntgenologisch rezidivierende Exacerbationen nachweisen konnte, die Patienten aber über keinerlei Beschwerden klagten und sich völliger Gesundheit erfreuten. Diese Abgrenzung geht leider nicht immer aus den angegebenen Statistiken hervor, so daß diese zuweilen im Hinblick auf die Rezidivhäufigkeit mit Fehlern behaftet sind. Die Zahl der klinischen Rezidive dürfte auf jeden Fall unterhalb der mit einem röntgenologischen Rezidiv liegen (CROHN).

Ebensowenig wie man einen Röntgenbefund allein als Rezidiv bewerten darf, sondern nur in Zusammenhang mit klinischen Symptomen, kann man auch die wässrigen und oft bis zu fünfmal täglichen Diarrhoen als einziges Zeichen nach einer Operation noch nicht als einen Rückfall der Krankheit beurteilen - besonders dann nicht, wenn bei den Patienten gleichzeitig Gewicht und Körperkräfte zunehmen. Denn diese Diarrhoen können vagisch bedingt sein (HENNING), oder sie sind Ausdruck einer Hypermotilität oder einer noch nicht ausgeglichenen Flüssigkeitsresorption. In den meisten Fällen ist die Diarrhoe bei einem Rezidiv auch nicht so stark und heftig wie bei der primären I. r. ausgeprägt, wie überhaupt die postoperativen Rückfälle im allgemeinen etwas milder als der Primärprozeß verlaufen.

Bei einem echten Rezidiv sind die Durchfälle mit einer Wiederverschlechterung des Allgemeinzustandes, mit Gewichts- und Kräfteverlusten und mit einer Malabsorption verbunden. Im Stuhl kann wiederum okkultes Blut enthalten sein. COOKE und POLLOCK empfehlen zusätzlich eine routinemäßige Untersuchung auf die im Stuhl ausgeschiedene Fettmenge, denn bei einer bestehenden Steatorrhoe soll die Prognose ungünstiger sein. Ein sicheres Zeichen für einen wiederkehrenden Prozeß ist im Zusammenklang mit den oben genannten Symptomen die Angabe von Schmerzen, die sich unter Umständen wieder bis zu abdominellen Krämpfen steigern können. Bei vielen Autoren waren sie sogar das hervorstechende Zeichen. Seltener haben Rezidivpatienten Fieber von verschiedener Höhe und Dauer oder klagen über Appetitlosigkeit und Erbrechen. Die Angaben über Obstruktionserscheinungen sind zuweilen nur schwer gegen postoperativ entstandene Adhäsionen oder einen Volvulus abzugrenzen. Bei Patienten mit einem ausgespro-

chenen Rezidiv kann man häufig im Bereich der Anastomose einen Tastbefund erheben.

Im peripheren Blut beobachtet man neben einer verschieden hohen Leukocytose mit Linksverschiebung auch gelegentlich ein makrozytäres Blutbild infolge Vitamin-B_{12}-Mangels, welches bekanntlich auch vom terminalen Ileum resorbiert wird. Zuweilen kann man auch eine Hypoproteinanaemie feststellen.

Wie wir sehen, unterscheiden sich die Symptome für ein Rezidiv praktisch nicht von denen einer Primärerkrankung. Andererseits ist es aber oft nicht möglich, diese, für eine tatsächlich rezidivierende I. r. charakteristischen Zeichen von denen, die nur als Folge der Operation auftreten und von einem ausgesprochenen Rückfall weit entfernt sind, abzugrenzen. Für die Entscheidung, ob ein Rezidiv vorliegt, dürfen deshalb nicht nur einzelne Symptome maßgebend sein, sondern das ganze Bild einer I. r. muß in Erscheinung treten, d. h. man wird dann mit gutem Grund ein Rezidiv annehmen dürfen, wenn sich neben der röntgenologischen Diagnose noch etliche klinische Befunde erheben lassen.

Differentialdiagnostisch sollte man bei einem Wiederaufflackern der Erkrankung weiterhin hauptsächlich an die chronische Colitis ulcerosa sowie an das Malabsorptionssyndrom denken, denn sie können ebenfalls eine Diarrhoe, Gewichtsverlust, Vitaminmangel, Hypoproteinanaemie, Anaemie, Ödeme usw. auslösen. Wiederauftretende Komplikationen im Bereich des Operationsgebietes wie persistierende Fisteln, Adhaesionen oder intermittierende Obstruktionen mit ileusartigen Zuständen sind natürlich sichere Zeichen für einen Rückfall. Ein absolutes Kriterium für eine Rezidivdiagnose bildet wiederum nur die patholog.-histolog. Untersuchung.

Therapie:

Die Behandlung der wiedererkrankten Patienten sol l auf Grund der gesammelten Erfahrungen, ebenso wie bei der Primärerkrankung, wenn irgend möglich, konservativ sein. Da die Wiedererkrankung oft einen milderen Verlauf als die Ersterkrankung zeigt, läßt sich auch die Mehrheit aller Rezidive internistisch beherrschen. BROWN und DAFFNER erhielten z. B. bei 18 von 38 Patienten mit einem Rezidiv (47,3 %) gute Ergebnisse mit einer medikamentösen Behandlung. Hier sind im allgemeinen die gleichen

Maßnahmen wie bei einer primären I. r. indiziert: physische und psychische Ruhe, schlackenarme und eiweißreiche Diät, Vitamingaben - besonders vom B-Komplex -, Eisenpräparate gegen die Anaemie und vielleicht auch Medikamente gegen die Diarrhoe, die Schmerzen und die abdominellen Krämpfe sowie eventuell Sulfonamide, Antibiotika und Stereoide.

Ein erneuter chirurgischer Eingriff ist nur dann indiziert, wenn der Krankheitsprozeß eindeutig progredient ist und konservativ nicht beherrscht werden kann oder wenn es zu lebensbedrohlichen Komplikationen kommt wie Obstruktionen, Adhaesionen, persistierende Fisteln, Eiterungen, Haemorrhagien, hohes Fieber und starker Kräfteverfall. Über die Art der Operation herrscht im Schrifttum keine Einigung. Manche Chirurgen erzielten gute Ergebnisse nach einer nochmaligen Ausschaltungsoperation, andere nach einer wiederholten Resektion.

Bei der Ausschaltungsoperation muß nach CROHN wiederum wie bei der primären Kurzschlußoperation das erkrankte Ileum oberhalb der neuen Läsion durchgetrennt werden. Man legt eine Anastomose zwischen dem weiter oralwärts gelegenen Ileumabschnitt und einem weiter aboralwärts gelegenen Colonteil an. Der neu befallene Darmabschnitt wird hierbei ebenfalls in situ belassen. Neben CROHN empfehlen auch COLP und DREILING eine zweite Anastomose mit erneuter Durchtrennung der zuführenden Ileumschlinge mindestens 60 cm proximal der letzten sichtbaren neuen Veränderungen am Dünndarm und sogar die Anlage einer Ileosigmoideostomie. Dabei wird die alte Ileotransversostomie unverändert beibehalten. Trotz der Implantation des proximalen Ileum in das Sigmoid beobachteten sie weder ernsthafte und persistierende Diarrhoen noch eine gestörte Darmfunktion oder gar die Bildung von Skybala im blinden Colon ascendens und Colon transversum. Sie halten diesen gewissermaßen geringen chirurgischen Eingriff der Ausschaltungsoperation für eher angebracht als eine radikale Resektion. Bei 10 Patienten, die nach dieser Methode von ihnen behandelt wurden, hatten sie keine Mortalität zu verzeichnen und nur ein sekundäres Rezidiv.

PATTER, STAHLGREEN, FERGUSON und NISSEN u. a. empfehlen ganz allgemein bei einer Reoperation die Resektion als wahrscheinlich bestes Verfahren. Häufig wird eine wiederholte Resektionsoperation sowieso unumgänglich, nämlich dann, wenn die neuen Veränderungen zu komplizierten Fistelbildungen, Stenosen oder Eiterungen geführt haben. Man wird

eine Anastomose zwischen einer weiter oralwärts gelegenen gesunden Ileumschlinge und einem, von dem neu erkrankten Abschnitt aboralwärts gelegenen Colonteil anlegen und das ausgeschaltete, neu befallene Darmsegment in der gleichen Sitzung entfernen. Eine Ausschaltung sieht NISSEN nur bei einem 2. oder 3. Rezidiv indiziert.

Deckt dagegen die Operation eine diffuse Ausbreitung der morphologischen Veränderungen und Zeichen subakuter Entzündung auf, so ist es besser, das Abdomen ohne weiteren Eingriff wieder zu schließen. Denn der Verlust allzu großer Anteile des Dünndarms oder sogar auch des Dickdarms könnten unter Umständen den Kranken unter den Anzeichen fortschreitender Auszehrung, der Vergiftung und der zunehmenden Resorptionsstörung zum Erliegen bringen.

Eine sekundäre Wiedererkrankung erlebten STAHLGREEN und FERGUSON bei 69 % ihrer Patienten, die vorher schon einmal wegen eines Rezidivs operiert wurden. KIEFER verzeichnete 75 % und PATTER gibt sogar 81 % mit einem 2. Rezidiv an. Jedoch sind die Zahlen für jene Fälle mit einem sekundären Rezidiv, welche nochmals (sekundär) operiert werden müssen, wesentlich geringer. Von 17 Patienten mit einem bereits operierten Rezidiv mußten bei BROWN u. DAFFNER lediglich 4 nochmals chirurgisch behandelt werden (23,5 %), bei KIEFER von 18 Patienten wiederum 6 (33,3 %) zum zweiten Male operiert werden - wobei jedoch auch nur 8 der insgesamt 18 Patienten eine gute Gesundheit zeigten und die übrigen praktisch Halb- oder gar Vollinvaliden waren. COLP u. DREILING erzielten, wie oben bereits erwähnt, bessere Ergebnisse bei einem Rezidiv nach einer Ausschaltungsoperation, denn von 10 derart behandelten Fällen erhielt nur einer bei ihnen ein sekundäres Rezidiv (10 %), welches nochmals chirurgisch behandelt werden mußte.

Nimmt man also an, daß etwa 30 % aller Patienten nach einer primären Operation ein Rezidiv erhalten und wiederum 1/3 aller Patienten nach einem chirurgisch behandelten Rezidiv nochmals operiert werden muß, so erwartet etwa jeden 10. Patienten das Schicksal einer Kette von weiteren und manchmal komplikationsreichen Rezidiven. Andererseits beherrscht man aber einen großen Teil der erneuten Rückfälle mit konservativen oder notfalls auch chirurgischen Maßnahmen derart, daß man bei etwa 70 - 80 % aller Rezidivpatienten von befriedigenden Ergebnissen sprechen kann, denn sie fühlen sich subjektiv einigermaßen gesund und sind noch leistungsfähig.

Gute Ergebnisse einer Rezidivbehandlung bei

BROWN u. DAFFNER	(nach interner u. chirurg. Therapie)	86 %
KIEFER	(nach chirurg. Therapie)	64 %
BARGEN	(nach chirurg. Therapie)	81 %
STAHLGREEN	(nach chirurg. Therapie)	89,5 %
PATTER	(nach einzeitiger Resektion)	80 %

Zusammenfassung:

Im allgemeinen erleben wir nach ein bis zwei Jahren nach einer Operation bei etwa jedem dritten operierten Patienten ein Rezidiv. Hierbei werden junge Erwachsene im zweiten und dritten Lebensjahrzehnt bevorzugt. Denn häufig können wir weder mit den konservativen noch mit den chirurgischen Mitteln grundsätzlich eine Heilung herbeiführen.

Deshalb wird heute im allgemeinen ein Patient dann als "rezidivfrei" bewertet, wenn Exacerbationen, Neubefall oder Komplikationen ausbleiben, oder wenn der Patient therapeutisch so weit beherrscht werden kann, daß er über eine befriedigende Gesundheit und eine praktisch uneingeschränkte Arbeits- und Leistungsfähigkeit verfügt. Unter diesem Gesichtspunkt erwarten nicht nur 70 % aller postoperativen Patienten ein normales Leben, sondern auch etwa 70 - 80 % aller wiedererkrankten Patienten darf man nach erneuter Behandlung als "rezidivfrei" bezeichnen.

Auch für die Rezidivfälle lautet wiederum das Gebot der konservativen und chirurgischen Therapie: die Wiederherstellung einer befriedigenden Gastrointestinal-Funktion, eine Linderung der Beschwerden und eine Wiederherstellung der normalen Aktivität des Patienten.

Rezidivbegünstigende Faktoren sind:

Jugend, ausgedehnte Erkrankung und Skip-lesions, (Steatorrhoe), ein bereits vorausgegangenes Rezidiv.

Heilungsbegünstigende Faktoren sind:

Alter über 40 Jahre, wahrscheinlich auch lokalisierte Erkrankungsform wie bei der klassischen I. r.

PROGNOSE

1. Auf Grund der unbekannten Krankheitsursache und -entstehung haben wir für die I. r. keine kausale konservative oder chirurgische Therapie, und der anfangs schubförmige und später chronische und oft tückische Verlauf gewährt uns zu keinem Zeitpunkt der Erkrankung klinisch, röntgenologisch oder morphologisch sichere Anhaltspunkte für eine Prognose.

2. Unter diesen Voraussetzungen muß man die Ergebnisse der konservativen und chirurgischen Behandlung für erstaunlich gut halten.

3. Man wird keinen Patienten vollkommen symptomfrei heilen können, aber 60 - 70 % werden heute therapeutisch eigentlich so beherrscht, daß sie über eine befriedigende Gesundheit und eine praktisch uneingeschränkte Arbeits- und Leistungsfähigkeit verfügen.

4. Die durchschnittliche Sterblichkeit bei einer I. r. liegt sowohl nach einer internen als auch chirurgischen Therapie bei etwa 10 %.

5. Die restlichen 20 - 30 % aller Patienten werden ein Rezidiv erleiden, welches wiederum bei etwa 2/3 der Fälle erfolgreich behandelt werden kann.

6. Jedoch bildet bei etwa jedem dritten Rezidivpatienten (bzw. bei etwa jedem 10. Ersterkrankten) das Rezidiv den Anfang einer Kette von weiteren komplikationsreichen Rückfällen.

7. Eine maligne Entartung der I. r. ist bisher nicht bekannt.

8. Um Dauererfolge zu erlangen, scheint uns eine sorgfältige Nachbehandlung und eine routinemäßige Nachuntersuchung der Patienten unerläßlich.

EIGENES KRANKENGUT

1. Auswertung

Wir hatten in der Zeit von Januar 1954 bis Januar 1966 26 gesicherte Fälle mit einer I. r. zu verzeichnen, und zwar in folgender Häufigkeit:

	1954	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	Zs.
Primär:	1	1	2	3	0	1	2	3	0	4	4	5	26
Rezidiv:		1x		1x							1x	1x	4x

Das männliche Geschlecht führt gegenüber dem weiblichen mit 18 : 8. Das durchschnittliche Alter betrug zur Zeit der Operation 35 Jahre; der jüngste Patient war 22, der älteste 76 Jahre alt.

	20-30	30-40	40-50	50-60	60-80	Durchschnittsalter
Primär:	6	12	2	4	2	35 Jahre
Rezidiv:	2	1			1	41 Jahre

Altersverteilung in Jahren bei Erst- und Wiedererkrankten

Die Symptome vor unserer Operation erstreckten sich von einigen Wochen bis zu mehr als 5 Jahren, im Durchschnitt bestand die Symptomatik etwa 22 Wochen und zeigte folgende Beschwerden:

Häufigkeit der Symptome

praeoperativ		postoperative Nachuntersuchung (15 Fälle)
96,2 %	Schmerzen	53,3 %
30,8 %	Fieber	0 %
61,6 %	Diarrhoe	80,0 %
0 %	Steatorrhoe	33,3 %
34,7 %	Obstipation	26,6 %
77,0 %	Fisteln u. Abszesse	13,3 %
61,6 %	Anaemie	0 %
34,7 %	Gewichtsverlust	20,0 %

Die einzelnen Stadien entwickelten sich bei unseren Patienten unabhängig vom Zeitfaktor. Wir konnten nicht feststellen, daß die Patienten mit der am längsten bestehenden Erkrankung die meisten Komplikationen aufwiesen.

Bei allen Patienten war das terminale Ileum befallen, bei 7 waren noch zusätzlich Veränderungen im Coecum oder Colon ascendens feststellbar (8/9/12/14/15/24/25). 2 Patienten erkrankten schon Jahre zuvor an einer Colitis ulcerosa (23/25). Die sogenannten skip-lesions traten bei 5 von unseren Patienten auf (1/7/13/22/25).

5 Patienten zeigten gleichzeitig perianale Fisteln (9/18/20/21/23), deren Entstehung zum Teil schon Jahre zurück lag. Bei einer Patientin wurde die Natur der Erkrankung nach anfangs ergebnislosem Suchen durch eine Darm-Blasenfistel offenbar.

Bei 4 Patienten wurde während eines akuten Schubes irrtümlich eine Appendektomie vorgenommen (2/5/9/15), in deren Anschluß es zur Fistelbildung in die Operationsnarbe kam.

Die Diagnose stützte sich in keinem Fall allein auf die klinische Symptomatik. Bei 2 Patienten bestand bereits früher ein Dünndarm- bzw. Dickdarmprozeß (20/23), 2 wurden unter dem Verdacht einer Appendicitis acuta operiert (3/13), eine Patientin unter dem Verdacht auf einen Adnextumor (22). Einmal erforderte das Bild einer Perforationsperitonitis eine sofortige Laparatomie (10), einmal eine chronische Fistelbildung in die Narbe nach Operation eines Ovarialcystoms (26). Bei Fall 14 führte eine cystoskopisch festgestellte Darm-Blasenfistel auf die richtige Spur. Bei den übrigen Fällen konnte röntgenologisch die Diagnose gestellt werden, entweder in Form einer Fisteldarstellung (2/5/15/21), einer Verwachsung im Ileocoecalbereich (11), eines Ileus (6/7/17/19/25) oder direkt als I. r. (4/9/12/16/24). Lediglich Fall Nr. 8 zeigte einen unklaren Röntgenbefund; bei Fall 18 wurde eine Laparatomie wegen der heftigen Symptome und einer erfolglosen konservativen Therapie notwendig; bei Fall Nr. 10 wurde schon außerhalb wegen heftiger Beschwerden das Abdomen geöffnet und eine I. r. diagnostiziert.

Einer unserer Patienten wurde lange Zeit vor unserer Aufnahme irrtümlich auf eine Ileocoecaltuberkulose behandelt. Tuberkulöse Herde mit

Verkalkungen konnten aber weder im Mesenterium noch in der Lunge nachgewiesen werden.

Bei allen 26 Patienten wurde die vermutete Diagnose durch die pathologisch-histologischen Untersuchungen bestätigt.

Alle Patienten wurden bei uns operiert, wobei 20mal (77,1 %) eine primäre einzeitige Resektion durchgeführt wurde, 3mal eine primäre Ausschaltung (11,5 % - bei 7/22/23) und 3mal eine zweizeitige Resektion (11,5 % - bei 8/13/25). 4 Patienten starben im Anschluß an unsere Operation (15,4 % - bei 4/17/23/25). 4 Patienten starben später (15,4%): einmal infolge Marasmus nach erneuter Fisteleiterung (1), einmal an Prostata-Carcinom (3), einmal an Herzversagen (8) und einmal infolge Herzversagens bei erneuter Laparatomie (11).

Von den restlichen 18 Patienten konnten 15 nachuntersucht werden. Dabei zeigten 4 (26,6 %) so heftige und vielfältige Symptome, daß man sie als Rezidiv ansprechen muß (2/7/20/26). 4 zeigen befriedigende Operationsergebnisse (12/13/14/19 = 26,6 %), 7 können als geheilt betrachtet werden (5/9/10/16/18/21/24 = 46,6 %), wenngleich sie noch Diarrhoen oder Steatorrhoen oder Obstipationen zu verzeichnen haben.

Postoperative Ergebnisse:

Geheilt	7 Pat.	27 %
Befriedigender Zustand	4 Pat.	15,4 %
Postoperativ gestorben	4 Pat.	15,4 %
Später gestorben	4 Pat.	15,4 %
Rezidiv	4 Pat.	15,4 %
Nicht mehr verfolgbar	3 Pat.	11,5 %

Bei den Rezidiven beträgt das durchschnittliche Alter etwa 40 Jahre, das männliche Geschlecht überwiegt gegenüber dem weiblichen mit 3 : 1. Im Durchschnitt traten die Rezidive etwa 40 Monate nach der ersten Operation auf.

Der Übersicht halber seien die postoperativen Ergebnisse bei den 15 nachuntersuchten Fällen mit den 4 Rezidiven in einer Tabelle zusammengestellt:

Befunde bei 15 nachuntersuchten Patienten			mit 4 Rezidiven	
	Zahl	Prozent	Zahl	Prozent
Männlich	11	73,3 %	3	75 %
Weiblich	4	26,6 %	1	25 %
Diarrhoen	12	80,0 %	4	100 %
Obstipationen	4	26,6 %	2	50 %
Steatorrhoen	5	33,3 %	3	75 %
Blähungen	4	26,6 %	2	50 %
Schmerzen im Op.- und Narbengebiet	8	53,3 %	4	100 %
Abszeß im Narbengebiet	2	13,3 %	2	50 %
Gewichtsverlust	3	20,0 %	3	75 %
Kräfteverlust	3	20,0 %	3	75 %
Müdigkeit	6	40,0 %	3	75 %
Nervosität	7	46,6 %	4	100 %
Tätigkeit noch im früheren Beruf	12	80,0 %	1	25 %
Arbeitsunfähig nach der Op. in Wochen	ø 10 Wochen			
Derzeitiger Gesundheitszustand				
gut	7	46,6 %	-	-
befriedigend	4	26,6 %	-	-
schlecht (Rezidiv)	4	26,6 %	-	-
In ständiger ärztl. Behandlung	9	60,0 %	4	100 %
Wiederholter Krankenhaus-aufenthalt	5	33,3 %	4	100 %

2. Kasuistik:

Fall Nr. 1 (Domes, Rudolf / 1954):

54jähriger Patient, der außer einer Appendektomie vor 25 Jahren immer gesund gewesen ist. Seit 4 Monaten bemerkte er ziehende, zum Teil krampfartige Schmerzen anfangs im Hypo- und später im Epigastrium , die beiderseits in die Nierengegend ausstrahlten, etwa eine Stunde nach dem Essen sich verstärkten und auf heiße Wickel gebessert werden konn-

ten. Nach einer ergebnislosen stationären Untersuchung im Krankenhaus Passau wurde der Patient in die I. Medizinische Klinik München eingewiesen. Hier schilderte er plötzlich einen typischen Perforationsschmerz mit den Zeichen eines Ileus und einer Perforationsperitonitis, weshalb er zu uns zur Laparatomie überwiesen wurde (24.1.54). Der Ernährungs- und Allgemeinzustand des Patienten waren reduziert, er hatte bretthart angespannte Bauchdecken und einen diffusen Druckschmerz in der Nabelgegend. Es wurde Magen- und Darminhalt erbrochen. Das Blutbild war normal, die Leukocytenzahl betrug 11900, der Hb-Wert 80 % und die BKS 49/81. Noch am gleichen Tage wurde die Operation durchgeführt.

Etwa 50 cm unterhalb der Flexura Duodenojejunalis befand sich eine zirkulär verlaufende Geschwulst von ca. 3 cm Länge, die das Lumen fast völlig verschlossen hatte. Im oralen Bereich der Geschwulst bestand eine ca. zündholzköpfchengroße Perforationsstelle, aus der sich reichlich Darminhalt in den Bauchraum entleert hatte. Weiter oralwärts war der Dünndarm stark hypertrophisch. Analwärts von der beschriebenen Geschwulst, in Abständen von etwa 15 cm, fand man zwei weitere Geschwülste von der-selben Beschaffenheit. Die regionären Mesenteriallymphdrüsen waren stark vergrößert, jedoch weich. Auf Grund dieses Befundes entschloß man sich zu einer Resektion von etwa 60 cm Ileum im Bereich der drei Geschwülste. Der Mesenterialschlitz wurde wieder verschlossen und eine Ileocoecostomie mit End-zu-End-Anastomose angelegt. Schließlich wurden noch 1/2 Million Einheiten Streptomycin intraperitoneal in den Bauchraum eingebracht.

Auch nach der Operation begann man sofort mit einer Supracillin-Medikation, um eine Peritonitis zu vermeiden. Der postoperative Heilverlauf war gut und völlig frei von Komplikationen. Am 8. 2. 54 wurde der Patient zur weiteren Nachbehandlung in das Krankenhaus München-Wessobrunn verlegt.

Die patholog.-histolog. Untersuchung ergab an mehreren umschriebenen Stellen des Resektionspräparates eine ulcerös-nekrotisierende Ileitis, stellenweise mit schnürringartiger Vernarbung und einer eigentümlich granulierenden Peritonitis ohne sicher erkennbare Ursache.

Nach den Angaben des Hausarztes verstarb der Patient leider am 3. 2.

55 an einem Marasmus nach Fisteleiterung.

Epikrise: Die Operationsindikation war gegeben durch die plötzlichen Zeichen einer Perforationsperitonitis. Mehrere ulceröse Veränderungen im unteren Ileum im Sinne von skip-lesions und eine Stenose im mittleren Jejunum sprechen für das Bild einer I. r., die patholog.-histolog. eindeutig diagnostiziert werden konnte. Ein Jahr nach unserer Operation verstarb der Patient an einem zunehmenden Marasmus nach Fisteleiterung.

Fall Nr. 2 (Stuchlik, Sieghart / 1955):

25jähriger Patient, bei dem es nach einer Operation einer perforierten Appendicitis vor 4 Monaten zu einer Peritonitis und zu einer Abszeßbildung im linken Oberbauch kam. Der Abszeß wurde zwar mehrmals gespalten, aber es bildete sich dort schließlich doch eine Fistel aus. In der Folgezeit entwickelte sich auch ein Abszeß an der Stelle der Blinddarmnarbe. Trotz wiederholter Incision konnte man der Fistel- und Abszeßbildung nicht Herr werden, so daß schließlich der Patient zu uns eingewiesen wurde (21. 4. 55). Der Patient hatte 16 kg an Gewicht verloren, die Stuhlentleerung erfolgte kaum noch auf natürlichem Wege, sondern in erster Linie durch die Fisteln. Das Blutbild zeigte eine leichte Eosinophilie (5), der Hb-Wert betrug 73 %, die BKS 27/61 und die Leukocytenzahl 7900. Eine Röntgenuntersuchung vom 27. 4. 55 zeigte im rechten Unterbauch zwei, vom terminalen Ileum ausgehende Fisteln.

Nachdem der Patient wegen des schlechten Ernährungs- und Allgemeinzustandes mit Infusionen und Bluttransfusionen zur Operation vorbereitet wurde, entschloß man sich am 4. 5. 55 zu einem Eingriff. Das große Netz war mit der vorderen Bauchwand verklebt. Im Unter- und Mittelbauch fand man ein großes Dünndarmkonglomerat, das in großer Ausdehnung mit der vorderen und seitlichen Bauchwand verwachsen war und in welches fast das ganze Ileum einbezogen war. Etwa 20 cm oberhalb der Einmündung in das Coecum wies der Dünndarm eine gut bohnengroße Fistel auf, welche mit beiden Fistelöffnungen am rechten Unterbauch in Verbindung stand. Bis in einer Ausdehnung von 1 m konnte das Dünndarmkonvolut freipräpariert werden. In diesem Abschnitt zeigte es erhebliche entzündliche Veränderungen sowie eine Einmündung der Fistel. Deshalb wurden 1 m Ileum reseziert und eine Ileocoecostomie mit Seit-zu-

Seit-Anastomose durchgeführt. Die path.-hist. Untersuchung zeigte fibröse Verwachsungen der Serosa sowie eine unspezifische, eitrig-granulierende Entzündung, die sich in fistulöser Form durch die ganze Darmwand bis zur Schleimhaut erstreckte.

Der Patient hatte den Eingriff gut überstanden. Am Ende der ersten postoperativen Woche bildete sich jedoch ein Douglasabszeß, der auch zu einem Temperaturanstieg führte. Die Fistelöffnung wurde am rechten Unterbauch gespreizt und der Abszeß entleert. Der weitere postoperative Verlauf war völlig komplikationslos. Mit Bluttransfusionen und sonstigen roborierenden Maßnahmen wurde der Allgemeinzustand des Kranken rasch gebessert. Er nahm 3 kg an Gewicht zu und konnte schließlich am 10. 6. 55 entlassen werden.

Fast 10 Jahre nach der Operation klagt der Patient noch über Diarrhoen und Steatorrhoen, zeitweise Schmerzen im Operationsgebiet und über allgemeine Müdigkeit und Nervosität. Er war 1/2 Jahr lang nach der Operation arbeitsunfähig und führt seine frühere Tätigkeit wieder aus (Medizinstudent). Nach Angaben seines Hausarztes muß er wegen einer Eisenmangelanaemie ständig behandelt werden und ist nur mit Substitutionstherapie arbeitsfähig.

Er hatte 1958, 1961 und 1963 jeweils etwa 3 Wochen nochmals Aufenthalte in Krankenhäusern, in denen er wegen massiver Darmblutungen konservativ behandelt wurde.

Epikrise: Fistelbildendes Stadium einer l. r. mit Abszeßbildung und entzündlichen Veränderungen im Ileum, die sich nach einer irrtümlich durchgeführten Appendektomie einstellten. Hierdurch und durch den röntgenologischen Fistelnachweis bestand eine klare Operationsindikation. Die Beschwerden konnten jedoch nach unserer Operation nicht völlig zum Abklingen gebracht werden, so daß eine mehrmalige interne stationäre Behandlung notwendig wurde. Man muß bei dem Patienten von einem rezidivierenden Verlauf sprechen, wahrscheinlich deshalb, weil er in einem akuten Stadium operiert worden ist.

Fall Nr. 3 (Mahler, Bruno / 1956):

76jähriger Patient, der seit 10 Jahren unter einer leichten Anacidität

und seit 2 Jahren unter mäßigen Obstipationen litt. Am 11. 12. 56 trat plötzlich ein diffuser Abdominalschmerz mit seinem punctum maximum im Bereich des Mc Burney auf. Der Patient verspürte starke Übelkeit und mußte einmal erbrechen. Erhöhte Temperaturen konnten nicht festgestellt werden. In einem guten Ernährungs- und Kräftezustand bei einem Hb - Wert von 85 %, einer BKS von 65/105 und einer Leukocytenzahl von 7700 wurde der Patient noch am gleichen Tage vom Hausarzt mit der Diagnose einer Appendicitis acuta zu uns eingewiesen.

Am gleichen Tage führten wir noch die Operation durch und sahen bei dem Patienten in den untersten 20 cm des Ileum mehrere gelbliche und haemorrhagische Entzündungsherde bei einer verdickten Schleimhaut. Unmittelbar vor der Bauhinischen Klappe tastet man einen knapp kastaniengroßen weichen Schleimhautpolyp, der die Klappe zum Teil verlegt. Wir führten eine einzeitige Resektion der untersten 20 cm des Ileum, des Coecum und der Appendix durch und bildeten eine Ileoascendostomie mit Seit-zu-Seit-Anastomose. Das path.-hist. Bild zeigte eine ulceröse Ileitis terminalis mit einem Schleimhautpolyp, der durch einen älteren ulcerösen Schleimhautprozeß bedingt war und zu einer starken polypösen Verdickung der Schleimhaut geführt hatte.

Der postoperative Verlauf war anfangs durch einen Bauchdeckenabszeß kompliziert. Er wurde gespreizt und gegenincisiert, so daß der Patient schließlich völlig beschwerdefrei und in relativ gutem Allgemeinzustand am 23. 1. 57 entlassen werden konnte.

Leider starb der Patient zwei Jahre nach unserer Operation an den Folgen eines Prostata-Carcinoms.

Epikrise: Das Bild einer akuten Appendicitis indizierte die Operation. Die untersten 20 cm des Ileum waren im Sinne einer ulcerösen I. r. verändert. Die Schleimhaut war stark verdickt und führte auch zu einer Polypenbildung. Die postoperativen Heilungsergebnisse waren gut und bestätigten die Annahme, daß die I. r. im hohen Alter einen milderen Verlauf hat. 2 Jahre nach unserer Operation verstarb der Patient an einem Prostata-Carcinom.

Fall Nr. 4 (Vogl, Franz / 1956):

59jähriger Patient, der vor 23 Jahren eine Appendektomie mit anschliessendem Narbenbruch hatte. Seit 2 Jahren wässrig-dünne Diarrhoen bis zu täglich 6 - 7 mal; seit 1/2 Jahr Schmerzen im rechten Unterbauch, so daß der Patient vor 5 Monaten zu arbeiten aufhören mußte. Ein 4-wöchiger Sanatoriumsaufenthalt brachte keine Besserung. In den letzten 6 Wochen wurde der Patient schließlich bettlägerig, er klagte über Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust von 30 kg. Am 6. 3. 56 stationäre Einweisung zu uns in stark reduziertem Allgemein- und Ernährungszustand mit einem Hb-Wert von 71 %, einer BKS von 28/64 und einer Leukocytenzahl von 7800. Eine Röntgenuntersuchung ergab eine kindskopfgrosse Infiltration im terminalen Ileum mit dem Verdacht auf einen entzündlichen Tumor im Sinne einer I. r.

Bei der Operation am 13. 3. 56 findet man in der Bauchhöhle einen etwa kindskopfgroßen, äußerst derben und zum Teil mit der Beckenschaufel verwachsenen Tumor im Ileicoecalbereich. Nach Ablösung des Tumors von den Verwachsungen wird er mit den anhängenden Darmabschnitten (15 cm des untersten Ileum, Coecum, Colon ascendens und halbes transversum) entfernt und anschließend eine Ileotransversostomie mit Seit-zu-Seit-Anastomose durchgeführt.

Die path.-hist. Untersuchung ergibt eine nekrotisierende und granulierende Entzündung, wie sie für die I. r. bezeichnend ist.

Postoperativ kommt die Darmtätigkeit gut in Gang, und der Heilverlauf ist zunächst völlig komplikationslos. 4 Tage nach der Operation kommt es jedoch plötzlich zum Exitus, wahrscheinlich infolge eines akuten Herz- und Kreislaufversagens. Eine Obduktion wurde verweigert.

Epikrise: Der Patient hatte eine I. r. in den untersten Dünndarmschlingen bei Mitbefall des Coecum und Colon ascendens. Die Operationsindikation war gegeben durch die erfolglose interne Therapie und den röntgenologischen Nachweis. Der Patient verstarb jedoch plötzlich am 4. postoperativen Tag infolge eines akuten Herz-Kreislaufversagens. Die genaue Todesursache konnte leider nicht ermittelt werden, da eine Obduktion verweigert wurde.

Fall Nr. 5 (Badura, Ewald / 1957):

59jähriger Patient, der vor 23 Jahren ein Duodenalulcus erlitt, welches nach interner Behandlung wieder ausheilte. Vor 9 Jahren hatte er eine rechtsseitige Leistenbruchoperation mit Rezidivoperationen vor 6 und 3 Jahren. Vor 2 Monaten hatte der Patient plötzlich mehrere Tage keinen Stuhlgang. Wegen allgemeiner Verschlechterung und Fieber wurde Ende Januar 1957 eine Appendektomie durchgeführt. Dabei zeigte sich auch das Bild einer I. r., die man konservativ zu beherrschen versuchte. Am 12. postoperativen Tag bildete sich jedoch eine Dünndarmfistel. Es kam in der Folgezeit ständig zu subfebrilen Temperaturen, schlechtem Appetit und einer Gewichtsabnahme von 10 kg. Die Leistungsfähigkeit des Patienten war stark reduziert, ein Stuhlgang war nur mit Laxantien möglich. Deshalb wurde der Patient am 12. 3. 57 zu uns überwiesen. Das Blutbild entsprach der Norm, der Leukocytenwert betrug 6500, der Hb-Wert 63 %, die BKS 66/95. Eine am 13. 3. 57 durchgeführte Röntgenuntersuchung zeigte deutlich eine Dünndarmfistel, die von der terminalen Ileumschlinge unmittelbar vor der Bauhinischen Klappe ausging.

Am 15. 3. 57 entschlossen wir uns zur Operation. Etwa 8 cm vor der Einmündung in das Coecum erkannte man ein derb-schwielig verwachsenes und verändertes terminales Ileum. Die Ileocoecalklappe selber konnte man gar nicht exakt darstellen, denn sie ging in einen entzündlichen Tumor über. In dieses Gebiet mündete auch die Fistel in eine fingernagelgroße Öffnung in den Dünndarm. Da eine Übernähung der Perforationsöffnung keine Heilungsaussichten zeigen würde, entschloß man sich zur rechtsseitigen Hemicolektomie und Ileotransversostomie. Es wurden 10cm des untersten Ileum, das Coecum und Colon ascendens reseziert. Anschließend wurde eine Drainage eingelegt. Die path.-hist. Untersuchung ergab eine chronisch granulierende Fremdkörperentzündung.

Der postoperative Verlauf zeigte in der 3. Woche leicht ansteigende Temperaturen und eine Sekretentleerung aus der Drainage. Es bestätigte sich der Verdacht auf eine Abstedierung im Operationsgebiet. Ein tiefgreifender Abszeß wurde entleert. Daraufhin sanken die Temperaturen sofort zur Norm ab, der Patient erholte sich rasch und konnte am 6.4. 57 entlassen werden.

8 Jahre nach der Operation verspürt der Patient noch leichte Schmerzen

bei längerem Stehen oder Spazierengehen an der Drainagestelle im Operationsgebiet. Im übrigen ist er völlig beschwerdefrei und mit seinem derzeitigen Gesundheitszustand zufrieden. Nach der Operation von 1957 war er etwa 6 Wochen arbeitsunfähig, kann aber wieder seinen früheren Beruf ausüben.

Epikrise: Wiederum wurde bei dem Patienten irrtümlich eine akute Appendicitis diagnostiziert, und man fand bei der Operation auch das Bild einer I. r. Eine konservative Therapie blieb erfolglos, denn es kam zur Bildung einer Fistel in die Appendektomienarbe, die auch röntgenologisch nachgewiesen werden konnte. Deshalb war eine erneute Operation indiziert. Das untere Ileum und Coecum zeigten das Bild einer I. r. mit Fistelbildung. Rezidivfreier postoperativer Verlauf.

Fall Nr. 6 (Fechner, Ingeborg / 1957):

30jährige Patientin, die vor 10 Jahren mit 4 Kuren wegen einer Lues behandelt werden mußte. Am 3. 11. 57 wurde sie wegen heftiger diffuser Abdominalschmerzen mit Stuhlverhaltung in die II. Medizinische Klinik München eingewiesen. Mittels Einläufen und Injektionen konnte nur etwas Stuhl gewonnen werden, jedoch blieben die Beschwerden weiterhin bestehen und die Patientin mußte mehrmals täglich erbrechen. Deshalb am 11. 11. 57 Überweisung zu uns. Eine Röntgenaufnahme des Abdomens zeigte einen Dünndarmileus im Ileocoecalbereich, so daß man sich noch am selben Tage zur Operation entschloß. Man erkennt ca. 6 cm vor dem Eintritt in das Coecum eine starke Wandverdickung des terminalen Ileum. Der Mesenteriumabschnitt zeigt viele kleine, geschwollene bläuliche Drüsen, es besteht eine innige Verwachsung zwischen Corpus uteri, dem Mesenterium und den untersten Ileumschlingen. Nach Freipräparation wird ein ca. 12 cm langes Ileumstück samt Mesenterium und der darin enthaltenen Verdickung reseziert. Aboral liegt die Resektionsstelle 2 cm vor der Bauhinischen Klappe. Anschließend wird eine Ileocoecostomie mit Seit-zu-Seit-Anastomose durchgeführt.

Die path.-hist. Untersuchung ergab eine ulceröse I. r. mit Übergreifen der phlegmonösen Entzündung auf das Mesenterium.

Postoperativ trat als Komplikation ein hämolytischer Ikterus nach einer

Bluttransfusion ein, der eine entsprechende Heilungsverzögerung verursachte. Schließlich konnte die Patientin nach Besserung der Beschwerden und einer Gewichtszunahme von 8 kg entlassen werden. Nebenbefundlich bestand eine Colpitis purulenta mit Trichomonadenwachstum, die entsprechend mitbehandelt wurde.

Leider konnte die Patientin nicht nachuntersucht werden, denn sie ist mit unbekannter Adresse verzogen.

Epikrise: Die Patientin zeigte eine auf das untere Ileum beschränkte, stenosierende I. r. mit Verwachsungen mit dem Corpus uteri. Die erfolglose internistische Behandlung und das röntgenologische Ileusbild im Ileocoecalbereich rechtfertigten unsere Operation. 10 Jahre vor der I. r. bestand eine Lues, die völlig ausgeheilt werden konnte. Ob sie in irgendeinem Zusammenhang zu dem Darmprozeß stand, bleibt fraglich. Der postoperative Verlauf konnte leider nicht weiterverfolgt werden.

Fall Nr. 7 (Bätz, Rudolf / 1957):

65jähriger Patient, der seit Jahren an Asthma und Bronchitis leidet. Seit 2 1/2 Jahren leidet er unter kolikartigen Schmerzen im gesamten Abdomen, die sich alle paar Tage wiederholen und oft bis zu mehrmals täglich auftreten. Der Patient vertrug kein Fett, kein Gemüse, kein Gebratenes oder Gebackenes. Trotz zweimaliger stationärer internistischer Behandlung vor 2 Jahren und 1 1/2 Jahren konnten die Beschwerden nicht wesentlich gebessert werden. Deshalb stationäre Einweisung zu uns am 19. 1. 57. Eine röntgenologische Abdomenübersichtsaufnahme ließ einen Dünndarmileus in der Ileocoecalgegend vermuten. Der Allgemein- und Kräftezustand des Patienten waren bei der Aufnahme reduziert, der Leib war aufgetrieben, aber nur mäßig schmerzempfindlich. Es bestand eine Eosinophilie von 10 %, eine Leukocytenzahl von 4700 und ein Hb-Wert von 87 %.

Am gleichen Tage wurde noch die Operation durchgeführt, und man fand eine hochgradige, 15 cm lange Stenose des unteren Ileum, die sofort reseziert wurde. Da in der unteren Ileumschlinge, die zum Teil am kleinen Becken fixiert war, noch eine weitere, allerdings geringe Stenose bestand, wurde eine Ileotransversostomie mit Seit-zu-Seit-Anastomose angelegt. Die path.-hist. Untersuchung bestätigte die Vermu-

tung einer chronisch stenosierenden I. r.

Der postoperative Heilungsverlauf war komplikationslos, so daß der Patient in gutem und beschwerdefreien Zustand am 31. 1. 57 entlassen werden konnte. Eine röntgenologische Kontrolluntersuchung vom 13.3. 57 zeigte völlig normale Passageverhältnisse im Zustand nach Ileotransversostomie und ergab keinen Anhalt für einen pathologischen Befund. 9 Jahre nach der Operation klagt der Patient jedoch noch über abwechselnd Diarrhoen und Steatorrhoen, über Abneigung gegen Milch und Fett, Schmerzen im Operationsgebiet sowie Gewichtsverlust, Nervosität und Müdigkeit. Wegen starker Unterleibschmerzen mußte er erneut für 3 Monate 1963 in stationäre interne Behandlung. Der Patient ist Rentner und übt deshalb seinen früheren Beruf nicht mehr aus. Laut der Angaben des Hausarztes zeigt der Patient einen wechselnden Gesundheitszustand.

Epikrise: Die Operationsindikation war bei dem Patienten gegeben infolge des röntgenologisch nachgewiesenen Dünndarmileus im Ileocoecalbereich und der wiederholten erfolglosen internen Therapie. Die Operation zeigte eine auf das untere Ileum beschränkte, stenosierende I. r. Postoperativ war eine erneute internistische stationäre Behandlung wegen starker Unterleibschmerzen notwendig. Auch jetzt noch gibt der Patient mehrere Beschwerden im Sinne einer I. r. an, die jedoch konservativ behandelt werden können. Wahrscheinlich sind diese Beschwerden auf die seinerzeit geringe stenotische Veränderung im unteren Dünndarm zurückzuführen, die nicht mitreseziert, sondern nur ausgeschaltet wurde und wahrscheinlich zum Fortschreiten des entzündlichen Darmprozesses Anlaß gab. Es besteht bei dem Patienten ein konservativ beherrschbares Rezidiv.

Fall Nr. 8 (Markl, Johann / 1959):

58jähriger Patient, der seit 2 Monaten über Erbrechen nach dem Essen und anschließend starke Schmerzen über dem ganzen Abdomen klagt. Deshalb begab er sich zur Untersuchung in das Städtische Krankenhaus Ingolstadt. Da sich die Beschwerden aber nicht besserten, der Patient zusätzlich noch Diarrhoen erlitt und schließlich 12 kg an Gewicht abnahm, wurde er zu uns in gutem Ernährungs- und Kräftezustand eingewiesen. Der Patient gab deutliche Schmerzen im Bereich des Mc

Burneyschen Punktes an. Die Leukocytenzahl betrug 14100, der Hb-Wer 86 % und die BKS 50/80. Von uns durchgeführte Röntgenuntersuchungen konnten im Dick- und Dünndarm nicht mit Sicherheit einen pathologischen Befund diagnostizieren. Es zeigte sich lediglich eine konstante Hochdrängung der terminalen Ileumschlinge unter das Colon transversum. Deshalb entschloß man sich dann nach 14 Tagen zur Laparatomie, und man fand im terminalen Ileum eine Wandverdickung ohne feststellbare entzündliche Veränderungen. Die unterste Ileumschlinge war mit dem Quercolon verwachsen. Man nahm von einer Resektion deshalb Abstand und führte nur eine Ausschaltung in Form einer Ileotransversostomie durch.

Der postoperative Verlauf war zunächst gut, jedoch kam es am 6. Tage zu dem Bild eines akuten Abdomens, so daß der Patient relaparatomiert werden mußte.

Nach Durchtrennung der Bauchdecken fand man einen abgekapselten Abszeß im Bereich des Coecum, ausgehend von jener nekrotischen und nun auch perforierten untersten Ileumschlinge, die zwischen Coecum und Ileotransversostomie liegt. Es wurde nun deshalb eine Resektion des untersten Ileumanteils, des Coecum, des Colon ascendens sowie des Colon transversum über die frühere Ileotransversostomienaht hinaus durchgeführt und anschließend eine neue Ileotransversostomie angelegt.

Der Patient hat auch diesen zweiten Eingriff gut überstanden, so daß er nach komplikationslosem Heilverlauf nach 4 Wochen beschwerdefrei nach Hause entlassen werden kann.

Die path.-hist. Untersuchung ergab eine hämorrhagisch-nekrotisierende I. r.

Leider verstarb der Patient nach hausärztlicher Mitteilung 2 Monate nach unserer Operation an einem Herzversagen. Er wurde schon seit 10 Jahren wegen Herzinsuffuzienz behandelt und deshalb auch vorzeitig pensioniert.

Epikrise: Die Operationsindikation gaben die unklaren, nicht beeinflußbaren Abdominalbeschwerden und die Röntgenuntersuchung mit der konstant unter das Quercolon hochgedrängten Ileumschlinge. Die Laparato-

mie zeigte eine verdickte und mit dem Colon transversum verwachsene untere Ileumschlinge ohne entzündliche Veränderungen, weshalb während der ersten Operation nur eine Ausschaltung vorgenommen wurde. Nach dem 1. Eingriff kam es zur Abszeßbildung im Coecumbereich, so daß eine Relaparatomie vorgenommen wurde. Die untere Ileumschlinge zeigte eine gedeckte Perforation und nekrotische Veränderungen. Der Patient konnte von uns in gutem Zustand entlassen werden, verstarb jedoch ganz plötzlich 2 Monate postoperativ an einem akuten Herzversagen, welches wahrscheinlich auf seine längere Herzanamnese zurückzuführen ist.

Fall Nr. 9 (John, Harald / 1960):

33jähriger Patient, der vor 3 Jahren erstmals hin und wieder Schmerzen im rechten Unterbauch verspürte, die allmählich in einen Dauerschmerz übergingen. Deshalb wurde mit dem Verdacht auf eine Appendicitis in Ulm eine Ektomie durchgeführt. Anschließend bildete sich eine Fadenfistel, die Schmerzen blieben bestehen und der Allgemeinzustand des Patienten verschlechterte sich. Deshalb wurde 2 Monate später nochmals eine Laparatomie durchgeführt. Dabei sah man einen zweimannsfaust - großen Tumor mit einem Abszeß, welcher geöffnet wurde und viel Eiter enthielt. Eine Probeexcision wurde nicht vorgenommen, sondern im Anschluß an die Operation eine Röntgenentzündungsbestrahlung des rechten Unterbauchs mit 400 r/o durchgeführt. Der Zustand des Patienten konnte aber nicht wesentlich gebessert werden, denn außer den Schmerzen bestanden weiterhin noch Erbrechen und Diarrhoen.

1 Jahr später wurde schließlich nochmals in Neu-Ulm eine Laparatomie mit dem Verdacht einer Ileocoecaltuberkulose durchgeführt. Die Eiterentnahme aus einem kleinen neuen Abszeß ergab nur Colibakterien, und alle Untersuchungen auf Tuberkelbazillen blieben erfolglos. Eine Probeexcision aus dem faustgroßen Tumor im rechten Unterbauch ergab lediglich gefäßreiches Fett- und Bindegewebe mit unspezifischer chronischer Reizung. Die anschließende Wundheilung wurde durch einen Analabszeß verzögert, vorübergehend konnte aber eine leichte Besserung erreicht werden.

Seit 4 Monaten nahmen jedoch die Schmerzen und die Diarrhoen bis zu 5mal täglich wieder zu. Deshalb erneute Einweisung in das Städtische Krankenhaus Neu-Ulm und von dort Überweisung zu uns am 7. 3.

60. Der Ernährungs- und Kräftezustand des Patienten waren reduziert , im rechten Unterbauch tastete man einen faustgroßen druckschmerzhaften Tumor, die BKS betrug bei der Aufnahme 57/85, der Hb-Wert 73%, die Leukocytenzahl 11600. Die Röntgenuntersuchung vom gleichen Tag ergab einen ausgeprägten Tumor im Ileocoecalbereich, der sich bis in die Höhe des Sigmoids erstreckte und in diesem Bereich verdächtig für Fistelbildungen erschien.

Nachdem die Schmerzen im rechten Unterbauch wieder zunahmen, entschlossen wir uns am 10. 3. 60 trotz 3 vorausgegangener Laparatomien erneut zu einer Operation. Dabei stieß man auf einen gut dreimannsfaustgroßen Ileocoecaltumor mit ausgedehnten Abszeßbildungen im Coecumbereich. Nach mühevoller und sorgfältiger Abpräparation des Coecaltumors vom Beckenrand, werden das Coecum, die Hälfte des Colon ascendens sowie die letzten 30 - 40 cm des terminalen Ileum reseziert und anschließend eine typische Ileoascendostomie angelegt. Das Sigma war mit dem Coecum und der Umgebung nur verbacken und konnte von seinen Verwachsungen gelöst werden.

Die path.-hist. Untersuchung ergab eine chronische I. r. mit entzündlichem Ileocoecaltumor.

Der postoperative Heilverlauf war völlig störungsfrei, so daß der Patient in gutem Zustand am 1. 4. 60 nach Hause entlassen werden konnte.

6 Jahre nach der Operation klagt der Patient lediglich noch über häufiger auftretende Diarrhoen. Er war nach der Operation ca. 6 Wochen arbeitsunfähig und kann seinen früheren Beruf nach wie vor ausführen. Eine ständige ärztliche Behandlung ist nicht notwendig. Wenngleich der Patient zu uns gleichsam mit einer Wiedererkrankung an der I. r. kam, besteht von unserer Seite aus jedoch keine Annahme eines Rezidivs.

Epikrise: Der Patient zeigte den typischen komplizierten Verlauf einer I. r. nach einer irrtümlich diagnostizierten Appendicitis und der Behandlung auf eine Ileocoecaltuberkulose. Unter diesen Umständen und bei dem Bild eines röntgenologisch gesicherten Ileocoecaltumors war eine erneute Operation indiziert. Außer dem Befall der untersten Ileumschlinge zeigten sich ausgedehnte Abszeßbildungen und Verwachsungen im Coecumbereich, die eine Resektion rechtfertigten. Der path.-hist. Schnitt

bestätigte die Diagnose. Entsprechend dieser richtigen Behandlungsmethode sind die postoperativen Ergebnisse zufriedenstellend. Es besteht kein Rezidiv.

Fall Nr. 10 (Forster, Lothar / 1960):

39jähriger Patient, der vor 2 Jahren wegen einer schweren gangränösen perforierten Appendicitis mit ausgedehnter Darmwandphlegmone operiert wurde. 1/2 Jahr später kam es jedoch erneut zu Abdominalbeschwerden, besonders einige Stunden nach dem Essen, und schließlich sogar zu mehrmaligem Erbrechen. Deshalb wurde in Dingolfing eine Laparatomie durchgeführt, und man fand einen Konglomerattumor aus innig verwachsenen Dünndarmschlingen des terminalen Ileum mit dem gesamten Coecum, die nicht gelöst werden konnten. Es wurde lediglich eine flächenhafte Verwachsung des Coecum an der vorderen Bauchwand beseitigt. Nach der Entlassung Überweisung zu uns zur Resektion des Ileocoecaltumors am 9. 8. 60.

Der Ernährungs- und Kräftezustand des Patienten waren bei der Aufnahme gut, man tastete im rechten Unterbauch eine druckschmerzhafte Resistenz, die BKS war mit 25/50 leicht erhäht, der Hb-Wert betrug 80 %, die Leukocytenzahl 7700. Die Röntgenuntersuchung ergab keinen Anhalt für gröbere entzündliche Infiltrationen am Coecum oder Colon ascendens, lediglich am unteren Coecumpol sah man eine flache Imprimierung.

Trotzdem entschlossen wir uns am 16. 8. 60 zur Laparatomie. Nach Durchtrennung zahlreicher Verwachsungen an der lateralen rechten unteren Bauchwand fand man einen etwa faustgroßen, aus verbackenen unteren Dünndarmschlingen bestehenden Tumor, der nur scharf gelöst werden konnte. Der restliche Dünndarm sowie das Colon ascendens waren frei von pathologischen Veränderungen. Wir resezierten den tumurös verbackenen Dünndarmanteil sowie das untere Coecum und legten eine Ileoascendostomie mit Seit-zu-Seit-Anastomose an.

Das path.-hist. Präparat entsprach dem Bild einer I. r. Der postoperative Heilverlauf war frei von Komplikationen, so daß der Patient am 30. 8. 60 in gutem und beschwerdefreiem Zustand nach Hause entlassen werden konnte. Der Patient war schon kurze Zeit nach der Operation wieder arbeitsfähig und kann seinen früheren Beruf weiterhin ausführen.

Auch 6 Jahre nach der Operation verfügt er über einen guten Gesundheitszustand.

Epikrise: Wenngleich bei uns röntgenologisch keine entzündliche Infiltration im Ileocoecalbereich mit Sicherheit festgestellt werden konnte, war die Operation doch durch den auswärts bei einer Laparatomie festgestellten Ileocoecaltumor gerechtfertigt. Das untere Ileum und Coecum zeigten starke Verwachsungen mit entzündlicher Veränderung und Wandverdickung im Sinne einer I. r. Der Patient zeigte einen rezidivfreien postoperativen Verlauf.

Fall Nr. 11 (Wies, Margarethe / 1961):

39jährige Patientin, die vor 14 Jahren wegen einer Appendicitis operiert wurde. Es folgten vor 3 Jahren eine vaginale und abdominelle Operation wegen Descensus uteri. 1/2 Jahr nach der Operation hatte sie zunehmende und zuletzt kolikartige Abdominalschmerzen mit Bevorzugung des rechten Unterbauchs. Die Schmerzen klangen dann jedoch allmählich wieder ab. Nachdem vor 1 Jahr wiederum starke Schmerzen im rechten Unterbauch mit erhöhter Temperatur auftraten, wurde schließlich erneut operiert und eine Ovarialcyste und die rechte Adnexe wegen chronischer unspezifischer Entzündung entfernt. Vor 10, 9 und 6 Monaten mußten nochmals Laparatomien durchgeführt werden, denn es bestanden ausgedehnte Verwachsungen, die gelöst wurden. Da die Patientin nun wiederum wegen andauernder Koliken, Brechreiz und Erbrechen klagt, wurde sie zu uns am 20. 11. 61 überwiesen.

Sie befand sich bei der Aufnahme in einem relativ guten Ernährungs- und Allgemeinzustand, das Blutbild war normal, der Leukocytenwert betrug 5700, der Hb-Wert 65 %, die BKS 9/25. Nach einer Röntgenuntersuchung vom 21. 11. 60 bestand der Verdacht auf Verwachsungen im Bereich der unteren Ileumschlingen; im Dickdarm war keine besondere Passagebehinderung sichtbar.

Im Zustand nach einer Operation einer Ovarialcyste und anschließend vier Operationen wegen ileusartiger Bilder wurde bei uns am 24. 11. 60 wiederum eine Laparatomie durchgeführt. Die unteren Dünndarmschlingen, Sigma und Coecum waren untereinander und an der vorderen Bauchwand verwachsen. Ebenfalls war das Netz teilweise an der

vorderen Bauchwand adhaerent. Bei der teils stumpfen und teils scharfen Lösung fand man eine Dünndarmschlinge, die größere Serosadefekte erkennen ließ. Sie wurde in einer Ausdehnung von 15 cm reseziert und das Ileum anschließend wieder End-zu-End verbunden. Einzelne Serosadefekte wurden sofort übernäht. Dann wurden auch das Sigma und das Coecum freipräpariert, so daß wieder alle Darmschlingen frei beweglich waren. Anschließend wurden noch 100 ccm Periston-N instilliert und die Bauchdecken wieder verschlossen. Die path.-hist. Untersuchung ergab eine chronisch erosive und granulierende Ileitis.

Der postoperative Verlauf war zunächst glatt, jedoch zeigte sich 2 Wochen nach der Operation im Bereich des unteren Wundpols ein Bauchdeckenabszeß, der entleert wurde. Der weitere Verlauf führte rasch zur Heilung. Die Patientin hatte keine Beschwerden mehr und die Darmfunktion hatte sich völlig normalisiert, so daß sie am 23. 12. 61 entlassen werden konnte. Nachdem die Patientin zunächst für einige Monate völlig beschwerdefrei war, erlitt sie dann wieder, besonders nach Aufregungen, mehrfach Zustände, die gelegentlich zum Bild eines Subileus führten und erneut ärztliche Hilfe erforderlich machten. Es kam immer wieder zu Stuhlgangschwierigkeiten und subileusähnlichen Beschwerden mit aufgetriebenem Leib und Stuhl- und Windverhaltung, weshalb sie nochmals zu uns im April 1963 eingewiesen wurde.

Bei unserer Untersuchung war der Bauch ganz weich, die Darmperistaltik regelmäßig und Plätscher- oder Spritzgeräusche nicht feststellbar. Das rote und weiße Blutbild waren unauffällig, lediglich die BKS mit 32/63 erhöht. Auch die röntgenologischen Untersuchungen vom 23. 4. 63 zeigten keine sichtbaren Passagestörungen im Magen-Darmtrakt. Angesichts dieses Befundes konnten wir uns zu keiner neuen Operation bei der Patientin entschließen. Bei genauer Befragung erschienen vielmehr die geklagten Darmstörungen in hohem Maße von psychischen Momenten, Nervosität etc. abhängig. Wir hielten deshalb eher eine psychiatrische Behandlung für angezeigt, keinesfalls jedoch zu diesem Zeitpunkt eine Operation mit der Aussicht auf Erfolg.

Nach Mitteilung ihres Hausarztes wurde die Patientin nochmals 8 Wochen nach unserem Krankenhausaufenthalt in Paris wegen starker rezidivierender Beschwerden nach dem Operationsverfahren von Child (Plikatur des Mesenteriums) operiert und verstarb 4 Tage später an den Folgen des Eingriffs.

Epikrise: In hohem Maße psychisch belastete Patientin, die wegen einer Ovarialcyste und anschließender Verwachsungen im Magen-Darmtrakt schon viermal operiert werden mußte. Infolge der erneuten kolikartigen Schmerzen im rechten Unterbauch und des Röntgenbefundes, welcher Verwachsungen im unteren Ileum zeigte, war eine erneute Operation indiziert. Neben starken Verwachsungen vom terminalen Ileum mit Coecum und Sigma fand man eine untere Dünndarmschlinge mit deutlichen Serosadefekten und einer chronisch erosiven und granulierenden Ileitis. Nach vorübergehender Beschwerdefreiheit traten bei der Patientin später bei Aufregungen und psychischen Belastungen erneut subileusartige Bilder auf. Eine gründliche Untersuchung bei uns ergab keine Operationsindikation. 8 Wochen später unterzog sich die Patientin wegen rezidivierender Beschwerden erneut einem chirurgischen Eingriff, an dessen Folgen sie leider ad exitum kam.

Fall Nr. 12 (Bruckbauer, Gertrud / 1961):

27jährige Patientin, die vor 3 Monaten zum ersten Male besonders beim Gehen stechende Schmerzen im unteren Abdomen verspürte, die sich ganz unregelmäßig wiederholten. Seit 3 Wochen traten weiterhin starke Obstipationen auf. Da sich außerdem auch noch die Schmerzen verschlimmerten, wurde sie zu uns am 4. 10. 61 eingewiesen.

Bei der Röntgenkontrastdarstellung sah man einen faustgroßen Tumor, der die Ileocoecalklappe auf Bleistiftdicke einengte. Das Blutbild war normal, die Leukocytenzahl betrug 11600, der Hb-Wert 78 % und die BKS 35/59.

Am 13. 10. 61 entschlossen wir uns zur Operation. Im Bereich der Ileocoecalregion stieß man auf einen faustgroßen entzündlichen Tumor, der für ein Carcinom keinen Anhalt bot. Im Mesenterium waren bis zu bohnengroße Drüsen palpabel. Die untersten 10 cm Ileum, das Coecum und das Colon ascendens wurden reseziert (rechtsseitige Hemicolektomie) und anschließend eine Ileotransversostomie mit Seit-zu-Seit-Anastomose angelegt. Das aufgeschnittene Präparat zeigte eine Wandverdickung bis zu 3 cm sowie eine Stenose im Colon ascendens. Die path.-hist. Untersuchung ergab eindeutig eine I. r., für ein Neoplasma oder eine Tuberkulose bestanden kein Anhalt.

Der Eingriff wurde gut überstanden, so daß die Patientin bei völlig komplikationslosem postoperativem Verlauf am 31. 10. 61 nach Hause entlassen werden konnte. Eine röntgenologische Nachuntersuchung vom 15. 11. 61 ergab glatte Passageverhältnisse im Bereich der Ileotransversostomie und eine regelrechte Entleerung. Der jetzige Gesundheitszustand war leider nicht feststellbar, denn die Patientin ist mit unbekannter Adresse verzogen.

Epikrise: Die plötzlich zunehmenden Schmerzen und das Röntgenbild mit dem "string-sign" und einem faustgroßen Tumor im Ileocoecalbereich indizierten eine Operation. Der unterste Dünndarm war im Sinne einer I. r. entzündlich verändert und verdickt und im Lumen stark eingeengt. Auch im Colon ascendens bestand eine ausgeprägte Stenose. Der postoperative Heilverlauf ist leider über die röntgenologische Kontrolluntersuchung hinaus nicht mehr verfolgbar.

Fall Nr. 13 (Hobohm, Elvira / 1961):

24jährige Patientin, die seit 5 Jahren allmählich zunehmende Durchfälle feststellte. Deshalb begab sie sich vor 4 Jahren zur stationären internen Behandlung in das Krankenhaus Nymphenburg, jedoch ohne wesentliche Besserung. Vor 1/2 Jahr wurde die Patientin zu einer Kur in ein Sanatorium nach Ebenhausen verschickt. Aber die Diarrhoen traten bald wieder ein und waren auch mit einer erheblichen Gewichtsabnahme verbunden. Unabhängig vom Essen klagte sie über kolikartige Schmerzen im ganzen Bauchraum, jedoch kam es niemals zum Erbrechen. Schließlich wurde dadurch auch ihre Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt, so daß sie in die Medizinische Klinik München eingewiesen und von dort zu uns am 14. 6. 61 in reduziertem Ernährungs- und Allgemeinzustand mit dem Verdacht auf eine Appendicitis überwiesen wurde. Das Blutbild war normal, im Serum bestand eine Albuminverminderung und eine gamma - Globulinvermehrung, der Hb-Wert betrug 66 %, die BKS 22/41 und die Leukocytenzahl 6000.

Am 19. 6. 61 führten wir die Operation durch. Außer der Appendix wurden auch 50 cm des unteren Ileum reseziert mit anschließender Ileotransversostomie. Denn in einer Ausdehnung von etwa 40 cm proximal der Ileocoecalklappe fand man 3 - 4 massiv infiltrierte und entzündlich veränderte und erheblich verdickte Ileumschlingen mit gesunden Darm-

abschnitten dazwischen. Stellenweise war das Lumen kaum mehr durchgängig. Das Mesenterium war ebenfalls verdickt und zeigte subserös einzelne Drüsenpakete. Wegen des schlechten Allgemeinzustandes und der hochgradigen Kachexie und des jugendlichen Alters der Patientin wurde keine Hemicolektomie durchgeführt.

Die Patientin hatte den Eingriff gut überstanden. Die Verdauung kam postoperativ wieder in Gang, so daß die Patientin zur weiteren konservativen Behandlung am 3. 7. 61 wieder in die II. Medizinische Klinik zurückverlegt werden konnte. Es wurde jedoch vereinbart, daß wir in einer 2. Sitzung eine Hemicolektomie durchführen würden, falls klinisch bei der Patientin keine Besserung eintreten sollte.

Die Behandlung mit Cortison, Plasma- und Glukoseinfusionen sprach zunächst gut an. Es kam zu einer guten Speisenverträglichkeit und einer Gesichtszunahme von 11 Pfund. Als Komplikation mußte noch eine Thrombose im gesamten linken Bein behandelt werden. Da die Patientin aber immer noch unter heftigen Diarrhoen zu leiden hatte, entschloß man sich am 15. 9. 61 doch zu einer 2. Operation. Der jetzige Hb-Wert betrug 70 %, die Leukocytenzahl 6400. Das Blutbild zeigte eine deutliche Eosinophilie (17 %).

In der zweiten Sitzung wurde eine rechtsseitige Hemicolektomie durchgeführt, wobei die gesamten, durch die I. r. geschädigten Dünndarmabschnitte einschließlich Coecum, Colon ascendens und proximalem Colon transversum reseziert wurden. Die path.-hist. Untersuchung bestätigte die Diagnose einer I. r.

Postoperativ kam es zu einem sehr raschen und glatten Heilverlauf, so daß die Patientin am 2. 10. 61 nach Hause entlassen werden konnte. 3 1/2 Jahre nach der Operation hat die Patientin noch Diarrhoen zu verzeichnen. Sie ist leicht nervös und reizbar, oft müde und abgeschlagen und hat eine Abneigung gegen Milch. Sie muß laufend Medikamente gegen die Diarrhoen einnehmen. Nach der Operation war sie 3 Monate arbeitsunfähig, kann aber wieder ihren früheren Beruf ausüben. Mit ihrem derzeitigen Gesundheitszustand ist sie nur eingeschränkt zufrieden.

Epikrise: Da die Diarrhoen konservativ nicht beherrscht werden konnten und auch noch eine Gewichtsabnahme und Schmerzen im rechten Unter-

bauch auftraten, wurde die Patientin zu uns mit dem Verdacht auf eine Appendicitis überwiesen. Bei der Laparatomie stellte sich eine deutliche I. r. mit skip-lesions über 3 - 4 Dünndarmschlingen sowie ein Mitbefall des Coecums und Colon ascendens heraus. Die postoperativen Ergebnisse sind zwar nicht völlig symptomenfrei, jedoch besteht kein Rezidiv.

Fall Nr. 14 (Gruner, Christl / 1963):

36jährige Patientin, die zu uns am 28. 8. 63 wegen einer Darm-Blasenfistel eingewiesen wurde. Erstmals bemerkte sie vor 6 Monaten faeculent braune Urine. In den letzten 4 Wochen gingen regelmäßig kleine unverdaute Nahrungsbestandteile (wie z. B. Traubenkerne) durch die Blase ab. Es bestand eine Urinflatulenz,und die Patientin litt fortwährend an Blasenentzündungen. Nach urologischer Untersuchung waren Nierenbecken und Blase unauffällig. Röntgenologisch konnte keine Fistel dargestellt werden, wohl aber cystoskopisch. Man erkannte eine Einmündung der Blasenfistel in den Coecumkopf. Bei der gynäkologischen Untersuchung in der I. Frauenklinik palpierte man ein Tumorinfiltrat vor dem und rechts vom Corpus uteri, die Genitalorgane selbst waren frei. Die Patientin gelangte deshalb zu uns in die Behandlung. Der Ernährungs- und Allgemeinzustand waren gut, sie hatte nur einen geringen Gewichtsverlust zu verzeichnen und klagte über Diarrhoen. Das Blutbild entsprach der Norm, der Leukocytenwert betrug 5400, der Hb-Wert 12 g%, die BKS 7/16.

Am 3. 9. 63 führten wir die Operation durch. Im Bereich des Coecumkopfes fand man einen faustgroßen Tumor, der breit mit der rechten Blasengegend in Verbindung stand. Bei Abtrennen des chronisch entzündeten Tumors von der Blase kam es zur Öffnung der bekannten Fistel. Sie mündete in der Nähe der Appendix in den Dickdarm ein. Das terminale Ileum, Coecum und der untere Teil des Colon ascendens wurden reseziert, und anschließend wurde eine hohe Ileoascendostomie mit Seit-zu-Seit-Anastomose angelegt. Eine path.-hist. Schnellschnittuntersuchung ergab eine I. r.

Die Patientin hatte den Eingriff gut überstanden. Wegen einer stärkeren Anaemie wurden postoperativ mehrere Transfusionen verabreicht. Die Darmtätigkeit kam am dritten postoperativen Tag gut in Gang, die Patientin erholte sich gut und konnte schließlich am 23. 9. 63 in gutem

Allgemeinzustand nach Hause entlassen werden. 2 Jahre nach der Operation hat die Patientin lediglich abwechselnd Durchfall und Stuhlverhaltung und eine Abneigung gegen Milch zu verzeichnen. Nach der Operation war sie für 3 Monate arbeitsunfähig, konnte dann aber ihren früheren Beruf wieder ausüben. Sie ist mit ihrem derzeitigen Gesundheitszustand durchaus zufrieden, steht aber unter ständiger ärztlicher Kontrolle.

Epikrise: Seltener Beginn einer I. r. in Form einer Darm-Blasenfistel, die schließlich zur Operation führte. Außer dem terminalen Ileum zeigte auch das Coecum, in welches die Fistel einmündete, chronisch-entzündliche Veränderungen. Die eindeutige Diagnose konnte in diesem Falle nur durch die Laparatomie und die path.-hist. Untersuchung gestellt werden. Der postoperative Verlauf ist völlig rezidivfrei.

Fall Nr. 15 (Kannegießer, Gottfried / 1963):

27jähriger Patient, der vor 15 Monaten an einer perforierten Appendicitis operiert wurde. Anschließend kam es zur Abszeß- und Fistelbildung mit drei verschiedenen, länglichen Austrittsstellen am rechten Unterbauch. Vor 8 Monaten begab sich der Patient nochmals zur Fistelrevision in das Städtische Krankenhaus Ulm. Die Fisteln konnten aber nicht ausgeheilt werden, so daß der Patient wegen chronischer Fisteleiterung im rechten Unterbauch am 20. 8. 63 zur weiteren Behandlung in unsere Klinik eingewiesen wurde. Der Patient befand sich in einem relativ guten Allgemeinzustand, war jedoch stark abgemagert. Das Blutbild zeigte keine Normabweichungen, der Leukocytenwert betrug 8700, der Hb-Wert 13,1 g%, die BKS 46/90. Die Röntgenuntersuchung (29. 8.) ergab eine fragliche Fistelbildung vom unteren Coecumpol in Richtung kleines Becken.

Am 6. 9. 63 wurde dann eine Operation durchgeführt. Das Coecum war vollständig an die laterale Bauchwand fixiert und in das kleine Becken heruntergezogen, ansonsten bestanden keine nennenswerten Verwachsungen. Die unterste Dünndarmschlinge zeigte das typische Bild einer I.r. mit stricknadeldicker Perforationsstelle sowie ausgedehnten Fistelbildungen von dort aus bis hineinreichend in das kleine Becken. Es wurde deshalb eine Resektion der terminalen Ileumschlinge und des Coecums mit Anlegung einer Ileoascendostomie Seit-zu-Seit vorgenommen. Die Fi-

stel wurde von außen umschnitten, und das Granulationsgewebe wurde mit scharfem Löffel entfernt. In das Fistelgebiet des kleinen Beckens wurden noch 2 Drainagen eingelegt. Die path.-hist. Untersuchung ergab eine I. r. mit unspezifischer, chronisch-granulierender Fistel und einer unspezifischen Lymphadenitis.

Der Patient erholte sich postoperativ ausgezeichnet und konnte am 15.10. 63 aus der chirurgischen Behandlung entlassen werden. Anschließend begab er sich dann auf einen mehrwöchigen Kuraufenthalt. Sein jetziges Befinden konnte leider nicht mehr ermittelt werden, denn er verzog mit unbekanntem neuen Wohnort.

Epikrise: Typisch ist die irrtümlich angenommene und operierte Appendicitis mit folgender chronischer Fistelbildung, die einen erneuten chirurgischen Eingriff notwendig machte. Das terminale Ileum zeigte die Veränderungen im Sinne einer I. r. mit stecknadelkopfgroßer Perforation und ausgedehnter Fistelbildung. Die postoperativen Ergebnisse waren nicht mehr verfolgbar.

Fall Nr. 16 (Karg, Werner / 1963):

32jähriger Patient, der vor 3 Jahren erstmals wochenlang andauernde Durchfälle mit gelegentlich leichten Bauchbeschwerden und geringer Gewichtsabnahme hatte. Da die Beschwerden anhielten, begab er sich vor 2 Jahren in Peißenberg in stationäre Behandlung, jedoch ohne Besserung. Zu den andauernden Diarrhoen gesellten sich jetzt auch noch hohes Fieber und Erbrechen, so daß der Patient in die Medizinische Klinik München aufgenommen wurde. Die Röntgenaufnahmen zeigten das deutliche Bild einer I. r. Da die Beschwerden jedoch nicht wesentlich gebessert werden konnten, wurde der Patient am 9. 7. 63 zu uns zur weiteren Behandlung überwiesen. Der Ernährungs- und Allgemeinzustand waren noch verhältnismäßig gut, das Blutbild normal, die BKS 15/27, der Hb-Wert 10,5 g% und die Leukocytenzahl betrug 7100.

Die Operation am 18. 7. 63 zeigte ein chronisch-entzündlich verändertes terminales Ileum über etwa 1 m. Unmittelbar vor der Bauhinischen Klappe war der stark veränderte Darm posthornförmig geschlängelt und fest mit der Umgebung verwachsen. Nach Skelettierung und Freipräparation wurden ca. 1 m des terminalen Ileum und das Coecum reseziert

und eine typische Ileoascendostomie mit Seit-zu-Seit-Anastomose durchgeführt. Dann wurden 2 Drainagen eingelegt. Die path.-hist. Untersuchung ergab eine typische I. r.

Die postoperative Phase war komplikationslos. Es bestanden keine Temperaturen und die Wunde verheilte weitgehend gut, so daß der Patient am 13. postoperativen Tag in beschwerdefreiem Zustand nach Hause entlassen werden konnte. 2 Jahre nach der Operation klagt der Patient noch über zeitweilige Diarrhoen und leichte Verdauungsstörungen. Er war für 2 Monate nach der Operation arbeitsunfähig, konnte aber dann seinen früheren Beruf wieder ausüben. Der Patient ist jetzt wieder voll arbeitsfähig und mit seinem derzeitigen Gesundheitszustand zufrieden.

Epikrise: Auf das untere Ileum beschränkte I. r. mit Verwachsungen mit der Umgebung. Die Symptome reichen 3 Jahre zurück und konnten konservativ nicht beherrscht werden. Deswegen und nach Sicherung der Diagnose durch die Röntgenaufnahme wurde eine Operation vorgenommen. Der postoperative Verlauf ist rezidivfrei.

Fall Nr. 17 (Blasinger, Othmar / 1963):

34jähriger Patient, der vor 2 Jahren wegen einer Appendicitis operiert wurde. Dabei stellte man damals einen Ileocoecaltumor fest, den man konservativ mit Tuberkulostatika behandelte. Wegen Lamblienbefall führte man auch eine Wurmkur durch. Nach der Appendektomie hatte der Patient jedoch immer wieder schubförmig auftretende Schmerzen im rechten Unterbauch mit Erbrechen und Diarrhoen in Intervallen von 3 - 4 Wochen. Seit den letzten 2 Wochen kam es wieder zu heftigen Schmerzzuständen im Abdomen mit subileusartigen Erscheinungen und Temperaturanstiegen bis zu 40 Grad, so daß der Patient von der Medizinischen Klinik Augsburg zu uns überwiesen wurde. Der Ernährungs - und Allgemeinzustand des Patienten waren reduziert, er nahm in den letzten 2 Jahren 20 kg an Gewicht ab. Der Hb-Wert betrug bei der Aufnahme am 13. 9. 63 6,5 g%, die BKS 60/96, die Leukocytenzahl 7000, das Blutbild war unauffällig. Der Röntgenbefund vom 14. 9. 63 ergab Subileus-Spiegelbildungen im unteren Ileumbereich. Wegen des schlechten Allgemeinzustandes und der hohen septischen Temperaturen verordneten wir in der ersten Woche vor der Operation hohe Dosen von Antibiotika und eine Eiweißsubstitution sowie Blut- und Plasmatransfu-

sionen.

Bei der Operation am 25. 9. 63 fand man ein kinderkopfgroßes Dünndarmkonvolut, welches untereinander, mit der Wand des kleinen Beckens und mit dem gesamten Sigma verbacken war. Das stark verdickte Mesostenium zeigte ebenfalls erhebliche entzündliche Veränderungen. Das Dünndarmkonvolut war von fibrinösen, fast eitrig aussehenden Auflagerungen bedeckt. In der freien Bauchhöhle befanden sich etwa 300 ccm Exsudat. Man entschloß sich zur Resektion von etwa 90 cm terminalem Ileum, dem Coecum und etwa 40 cm des Colon ascendens. Es wurde eine rechtsseitige Hemicolektomie mit anschließender Ileotransversostomie mit Seit-zu-Seit-Anastomose durchgeführt. Die path.-hist. Untersuchung bestätigte die Diagnose einer I. r.

Der postoperative Verlauf war zunächst gut. Jedoch kam es am 5. postoperativen Tag zur Ausbildung einer diffusen eitrigen Peritonitis sowie einer schweren Leberdystrophie mit diffuser Parenchymblutung. Die Leukocytenwerte stiegen bis 29700. Trotz intensivster Eiweiß- und Blutsubstitution und Antibiotikaverabreichung verstarb der Patient plötzlich an einem akuten Herz-Kreislaufversagen (7. 10. 63). Die Autopsie ergab den Zustand einer I. r. nach einer Operation. Als Todesursache wurde eine eitrige Peritonitis infolge einer Blutung in den Darmtrakt und eine akute gelbe Leberdystrophie angegeben.

Epikrise: Eine I. r. mit Übergreifen auf das Coecum und Colon ascendens und entzündlichen Verwachsungen mit dem Sigmoid ergab der Befund bei der Laparatomie des Patienten. Vorausgegangen war eine Appendektomie, wobei man schon einen Ileocoecaltumor feststellte, der irrtümlich mit Tuberkulostatika und einer Wurmkur behandelt wurde. Die Indikation zur Operation gaben der röntgenologische Subileusbefund und die erfolglose konservative Therapie. Postoperativ verstarb der Patient infolge einer Blutung in den Darmtrakt mit der Ausbildung einer diffusen Peritonitis und einer akuten gelben Leberdystrophie.

Fall Nr. 18 (Westerkamp, Karl Jost / 1964):

31jähriger Patient, bei dem vor 5 Jahren eine Incision einer Analfistel erfolgte. Vor 4 Jahren wurde wegen starker Schmerzen im rechten Unterbauch eine Appendektomie durchgeführt. Im gleichen Jahr wurde noch-

mals die Spaltung einer intrasphinkteren Fistel vorgenommen. Vor 2 Jahren nahmen die Schmerzen im rechten Unterbauch an Häufigkeit und Intensität wieder stark zu, Obstipationen wechselten mit Diarrhoen. Vor 1 1/2 Jahren bemerkte der Patient eine tastbare Resistenz im rechten Unterbauch, und es kam zu schweren kolikartigen Schmerzen mit Temperaturen bis zu 39,5 Grad. Eine stationäre internistische Behandlung blieb ohne dauerhaften Erfolg, so daß der Patient jetzt Anfang Mai 1964 zu uns mit den gleichen Symptomen zur chirurgischen Behandlung eingewiesen wurde. Der Ernährungs- und Allgemeinzustand des Patienten waren stark reduziert, das Blutbild war normal, die BKS betrug 17/34, die Leukocytenzahl 8200. Der Patient gab auch noch Miktionsbeschwerden an.

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle am 6. 5. 64 fand man im rechten Unterbauch einen etwa faustgroßen Tumor, der breit mit der vorderen Bauchwand in Verbindung stand und durch ein Konglomerat von terminalen Ileumschlingen gebildet wurde. Ein weiterer Teil des Tumors stand in enger Beziehung zum oberen Blasenpol. Überall in der Umgebung sah man deutlich vergrößerte Lymphknoten. Die hochgradige Hyperaemisierung sprach dafür, daß es sich um eine entzündliche Geschwulst und kein Malignom handelte. Es wurde eine Resektion von 40 cm Ileum, Coecum und Colon ascendens mit anschließender Ileotransversostomie Seit-zu-Seit durchgeführt. Die Operationsdiagnose lautete I. r. mit entzündlichem Tumor. Sie wurde durch die path.-hist. Untersuchung bestätigt, denn im terminalen Ileum sah man eine chronisch-eitrige und granulierende Entzündung.

Der postoperative Verlauf war zunächst durch eine Darmmotilitätsstörung mit Subileus kompliziert. Auf entsprechende Medikation hin ließ sich der Zustand dann gut beherrschen, und der Patient konnte am 25. 5. 64 in gutem Allgemeinzustand nach Hause entlassen werden. Ein Jahr nach der Operation hat der Patient noch Diarrhoen und zeitweise fettige Stühle sowie Schmerzen im Operations- und Narbengebiet zu verzeichnen. Er war für 2 Monate nach der Operation arbeitsunfähig und kann seinen früheren Beruf wieder ausüben. Er ist mit seinem jetzigen Gesundheitszustand sehr zufrieden. Die Analfistel ist zur Zeit immer noch nicht vollständig abgeheilt.

Epikrise: Der Patient zeigte eine auf das terminale Ileum beschränkte

Erkrankung. Die Operationsindikation waren die erfolglose konservative Therapie, die kolikartigen Schmerzen und der tumorförmige Tastbefund. Schon seit einigen Jahren und lange vor den ersten Symptomen besteht bei dem Patient eine Analfistel, die immer noch nicht vollständig abgeheilt ist. Rezidivfreier postoperativer Verlauf.

Fall Nr. 19 (Kreilinger, Franz Xaver / 1964):

46jähriger Patient, der vor 23 Jahren an einer Enteritis erkrankte. Seit 10 Jahren verspürt er einen leichten Druck und Schmerzen im gesamten Abdomen. Er wurde deshalb von seinem Hausarzt auf nervöse Magenbeschwerden behandelt. Seit 4 Jahren nahmen die Beschwerden an Häufigkeit und Intensität zu, zuweilen soll sich auch eine stark schmerzhafte walzenförmige Geschwulst im rechten Unterbauch gebildet haben. Seit 1/2 Jahr hat der Patient fast täglich Schmerzen und 1 - 3mal täglich weiche bis flüssige Stühle, die unabhängig von äußeren Einflussen oder von der Nahrungsaufnahme auftreten. Am 1. 9. 64 wurde der Patient zu uns zur chirurgischen Behandlung eingewiesen, denn er hatte seit 3 Tagen keinen Stuhlgang. Der Ernährungs- und Allgemeinzustand des Patienten waren reduziert, er hatte 5 kg an Gewicht verloren. Das Blutbild war normal, die BKS betrug 21/30, die Leukocytenzahl 5900. Die Röntgenuntersuchung zeigte das Bild eines Dünndarmileus.

Am 2. 9. 64 nahmen wir eine Operation mit dem Verdacht auf eine I. r. vor. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle fand man eine mannfaustgroße Erweiterung des Ileum. Die letzten 50 cm des Ileum waren hochgradig verdickt und zeigten an einer Stelle eine Stenose. Das zugehörige Mesostenium mit seinen Lymphknoten war ebenfalls sehr stark verdickt, das Coecum hingegen blieb völlig frei von jeglichen Veränderungen. Die Verdachtsdiagnose einer I. r. hatte sich bestätigt. Wir führten eine Resektion von 75 cm Ileum mit dem dazugehörigen Mesostenium durch und verbanden anschließend das Ende des verbliebenen Ileumabschnittes Seit-zu-Seit mit dem Coecum (Ileocoecostomie) und legten eine Drainage ein. In der gleichen Sitzung wurde auch die entzündete Appendix mitentfernt. Die path.-hist. Untersuchung bestätigte die Diagnose einer I. r. sowie einer chronischen Appendicitis.

Postoperativ kam es anfangs zu einem starken Anstieg der Leukocytenwerte (14500 - 16000), der aber nach der Gabe von Antibiotika wieder

beherrscht werden konnte. Der Patient erholte sich dann rasch ohne weitere Komplikationen und konnte am 12. 9. 64 nach Hause entlassen werden.

Ein Jahr nach der Operation hat der Patient noch Diarrhoen und Steatorrhoen zu verzeichnen. Gelegentlich verspürt er leichte Schmerzen im Operations- und Narbengebiet und ist leicht reizbar und nervös. Von seinem Hausarzt bekommt er Psychosedativa und Mexaform S verordnet. Er war 8 Wochen nach der Operation arbeitsunfähig, kann aber seinen früheren Beruf wieder ausüben und ist mit seinem derzeitigen Gesundheitszustand zufrieden.

Epikrise: Der Patient zeigte eine auf das untere Ileum beschränkte, stenosierende I. r. Operationsindikation waren der tumorförmige Tastbefund und die Röntgenaufnahmen mit dem Bild eines Dünndarmileus. Die Beschwerden konnten beseitigt werden, so daß postoperativ nur noch Diarrhoen und Steatorrhoen, aber kein Rezidiv bestehen.

Fall Nr. 20 (Hargesheimer, Theodor / 1964):

31jähriger Patient, der vor 13 Jahren wegen eines periproktitischen Abszesses behandelt wurde und vor 11 Jahren bereits schon einmal wegen einer I. r. außerhalb operiert wurde (Resektion von 30 cm Ileum mit Ileotransversostomie mit Seit-zu-Seit-Anastomose). Vor 7 Jahren erkrankte der Patient an einer Hepatitis. Seit 5 Jahren klagt er erneut über wiederholt auftretende, plötzliche, krampfartige Schmerzen im Abdomen, die in der Regel erst nach einigen Stunden mit anschließenden Durchfällen vergehen. Häufig bestehen beim Patienten auch Obstipationen. Da im Laufe der Jahre die Schmerzen immer mehr zunahmen und die Beschwerden medikamentös nicht mehr beherrscht werden konnten, wurde der Patient zu uns im Januar 1964 mit einem I. r. -Rezidiv eingewiesen. Ernährungs- und Kräftezustand des Patienten waren gut, er hatte nicht an Gewicht verloren. Im Bereich der Operationsnarbe im rechten Unterbauch palpierte man eine unklare druckschmerzhafte Resistenz. Das Blutbild zeigte keine besonderen Normabweichungen, die Leukocytenzahl betrug 4400, die BKS 6/19.

Bei der Operation am 31. 1. 64 zeigten sich ausgedehnte Verwachsungen im Bereich des rechten Unterbauchs, die teils stumpf, teils scharf

gelöst wurden. Im Mesostenium des unteren Dünndarms fanden sich stark vergrößerte, derbe Lymphknoten. Das blind endigende Ileum vor der Ileotransversostomie zeigte entzündliche Erscheinungen. Daraufhin entschloß man sich zur rechtsseitigen Hemicolektomie mit einer Seit-zu-Seit-Ileotransversostomie und entfernte die Drüsenpakete im entsprechenden Mesosteniumanteil. Die path.-hist. Untersuchung ergab eine schwere, ulcerös-eitrige Enteritis im blind endigenden Ileumschenkel.

Postoperativ zeigte sich nach etwa 8 Tagen eine Abwehrspannung im rechten Unterbauch, die nicht mehr abklang, so daß schließlich am 25. 2. 64 eine Wundrevision vorgenommen werden mußte. Man fand eine Abszeßbildung im ehemaligen Coecumbereich. Nachdem der Abszeß ausgeräumt wurde, erholte sich der Patient rasch und konnte am 12. 3. 64 in gutem Allgemeinzustand nach Hause entlassen werden.

Nach 4 Monaten, im Juli 1964, mußte sich der Patient nochmals einem operativen Eingriff unterziehen, denn es bildete sich eine spontane Dünndarmfistel im Bereich der ehemaligen Operationsnarbe. Eine Röntgenaufnahme zeigte eine große Fistelhöhle etwa in der Gegend des ehemaligen Colon ascendens mit einer Verbindung zum Ileum, welches eine entzündliche Irritation aufwies. Die Fistel lag etwa 20 cm vor der Ileotransversostomie.

Da der Dünndarm im Bereich der Fistel entzündlich verändert war, wurden nochmals 40 cm Ileum reseziert und Seit-zu-Seit anastomisiert. Die path.-hist. Diagnose lautete: schwere ulceröse, teils haemorrhagische Enteritis mit ausgedehnten Verwachsungen im Bereich der Serosa.

Der postoperative Verlauf des Patienten war gut und frei von Komplikationen. Nach einem Jahr nach der letzten Operation hat der Patient noch abwechselnd Diarrhoen und Obstipationen sowie fettige Stühle zu verzeichnen. Er klagt über Gewichts- und Kräfteverlust, über Müdigkeit, allgemeine Nervosität und über zeitweilige Schmerzen im Narbengebiet der Operation. Er war für 1/2 Jahr nach der letzten Operation arbeitsunfähig und kann seinen früheren Beruf nicht mehr ausüben. Er ist mit seinem jetzigen Gesundheitszustand nur eingeschränkt zufrieden.

Epikrise: Bei dem Patienten handelt es sich um eine rezidivierende I.r., die offenbar einen erneuten akuten Schub erhielt. Die erfolglose konser-

vative Therapie nach der 1. Operation sowie die schmerzhafte Resistenz im rechten Unterbauch veranlaßten eine erneute Operation. Neben Verwachsungen bestand eine ulcerös-eitrige Enteritis im blind endigenden Ileumschenkel und des neuen Endileums. Postoperativ kam es zur Abszeßbildung und 4 Monate später zur Fistelbildung in die Operationsnarbe. Der floride Prozeß scheint immer noch nicht abgeklungen zu sein, so daß man bei dem Patienten von einer rezidivierenden I. r. sprechen muß, die jedoch konservativ einigermaßen beherrscht werden kann.

Fall Nr. 21 (Karg, Johann / 1964):

35jähriger Patient, der vor 5 Jahren wegen einer Steißbeinfistel operiert wurde. Von diesem Zeitpunkt an klagte der Patient über unklare Abdominalbeschwerden. Seit 1/2 Jahr hat der Patient 2 - 3mal täglich breiige und wässrige Stühle und zeitweilig subfebrile Temperaturen. In den letzten 2 Monaten verspürte er heftige, kolikartige Schmerzen im rechten Unterbauch. Da vor 12 Tagen gleichzeitig eine Temperatur von 38,7 Grad und ein erhöhter Leukocytenwert von 14000 bestanden, wurde bei dem Patienten eine Appendicitis diagnostiziert und außerhalb eine Appendektomie durchgeführt. Jedoch kam es 10 Tage nach der Blinddarmoperation zu einer Fistelbildung in die Wunde, woraufhin der Patient zu uns überwiesen wurde. Das Blutbild war bei der Aufnahme normal, der Leukocytenwert betrug 8600, die BKS 12/24. Bei der Röntgenuntersuchung erkannte man eine 5 cm lange Fistel im rechten Unterbauch und eine Ileitis terminalis mit Übergreifen auf das Colon ascendens und transversum. Vor allem sind die colonnahen Abschnitte des Ileum befallen (15 - 20 cm). Die Lungenaufnahme zeigte keinen Anhalt für einen aktiven spezifischen Prozeß oder für Lungenmetastasen.

Nachdem die Appendektomienarbe vollständig abgeheilt war, wurde dann bei uns am 10. 6. 64 eine Operation durchgeführt. Das untere Ileum war außerordentlich verdickt und oberflächlich mit ausgedehnten Fibrinmassen bedeckt. Auch das Coecum schien verändert. Es fanden sich ausgedehnte Verwachsungen und Verklebungen, die leicht zu lösen waren. Dann wurden etwa 50 cm des Ileum oberhalb der Bauhinischen Klappe und etwa 20 cm des Coecum reseziert und anschließend eine Ileoascendostomie mit Seit-zu-Seit-Anastomose angelegt. Der path.-hist. Befund bestätigte die Diagnose einer I. r. mit schwerer ulceröser Entzündung.

Der postoperative Verlauf war frei von Komplikationen, so daß der Patient am 29. 6. 64 nach Hause entlassen werden konnte. Eine röntgenologische Nachuntersuchung nach 4 Wochen zeigte eine gut funktionierende Anastomose. Ein Jahr nach der Operation klagt der Patient noch über wiederholte Diarrhoen und Obstipationen, über Schmerzen im Narbengebiet der Operation sowie über Müdigkeit und Nervosität. Er war für 6 Wochen nach der Operation arbeitsunfähig, führt heute wieder seinen früheren Beruf aus und ist im allgemeinen mit seinem derzeitigen Gesundheitszustand zufrieden.

Epikrise: Der Patient hatte in den terminalen Dünndarmschlingen eine ulceröse Ileitis, die auch bereits am Coecum Veränderungen verursachte. Charakteristisch ist eine schon Jahre zurückliegende Steißbeinfistel und die irrtümlich angenommene Appendicitis, die nach der Ektomie zu einer Fistelbildung in die Operationsnarbe führte. Das Röntgenbild bestätigte den Verdacht auf eine I. t. Der operative Eingriff brachte eine wesentliche Besserung, wenngleich einige Symptome noch vorhanden sind. Rezidivfreier postoperativer Verlauf.

Fall Nr. 22 (Wagenpfeil, Heidelore / 1965):

22jährige Patientin, die seit einer Appendektomie vor 2 Jahren immer wieder über Schmerzen im rechten Unter- und Mittelbauch klagt. Abwechselnd traten Durchfälle und Verstopfung auf. Vor 3 Monaten konnte röntgenologisch ein pylorusnahes Magenulcus nachgewiesen werden, welches nach konservativer Behandlung ausheilte. Wegen des Verdachts auf einen rechtsseitigen Adnextumor, wurde schließlich im Dezember 1964 in der I. Frauenklinik München eine Laparatomie durchgeführt.

Dabei zeigte sich, daß der vaginal zu tastende Tumor aus einem zweifaustgroßen Konglomerat von Ileumschlingen, Mesenterium und Sigma, die hochgradig miteinander verbacken waren, bestand. Beim Lösen der entzündlichen Verwachsungen kam es zum Einriß im Sigma- und Rectumbereich, der sofort versorgt wurde. Bei der weiteren Revision sah man eine ausgedehnte Enteritis regionalis. 30 cm des terminalen Ileum waren hochgradig im Sinne einer Ileitis verändert, dann folgten etwa 20cm unveränderter Darm und dann anschließend waren wiederum 20 cm hochgradig entzündlich verändert. Es wurden zunächst die oralen 20 cm Ileum, die von der Erkrankung befallen waren, reseziert und eine End-zu-End-

Anastomose zwischen den Ileumschlingen angelegt. Anschließend wurden die aboralen 30 cm reseziert, die Einmündungsstelle des Ileum in das Coecum blind verschlossen und eine Ileotransversostomie Seit-zu-Seit angelegt. Das Colon ascendens wurde im Abdomen belassen.

Der postoperative Verlauf war frei von Komplikationen, so daß die Patientin am 4. 1. 65 aus der Frauenklinik entlassen werden konnte. In der darauffolgenden Zeit bestanden lediglich noch wässrige bis breiige Durchfälle.

Am 26. 1. 65 traten aus völligem Wohlbefinden heraus plötzlich stechende Schmerzen im linken Unter- und Mittelbauch auf, die dauernd anhielten. Dazu kam ein nahezu unstillbares Erbrechen. Daraufhin wurde die Patientin am 27. 1. 65 unter dem Bilde eines paralytischen Ileus zu uns eingewiesen. Bei unserer Untersuchung war das Abdomen der schwerkranken Patientin weich und es waren keine Darmgeräusche zu hören. Es bestand ein starker Druckschmerz und eine geringe Abwehrspannung im linken Mittelbauch. Die röntgenologische Abdomenleeraufnahme ergab keinen sicheren Nachweis für Spiegelbildungen und keine subphrenische Luftsichel. Der Ernährungs- und Allgemeinzustand der Patientin waren stark reduziert, die Leukocytenzahl betrug 11100, die BKS 33/61, der Hb-Wert 98 %, das Blutbild war normal.

Wegen der Schwere der vorausgegangenen Eingriffe konnten wir uns bei dem vorliegenden Krankheitsbild, bei dem es sich evtl. um eine gedeckteDünn- oder Dickdarmperforation gehandelt haben könnte, zu einer Laparatomie nicht entschließen. Unter entsprechender Infusionstherapie klang dann auch das zunächst bedrohliche Bild rasch wieder ab, und die Patientin hatte am nächsten Tag wieder Stuhlgang. Ebenso ließen schon nach wenigen Stunden der Druckschmerz im linken Mittelbauch und die geringe Abwehrspannung nach. Die Patientin erreichte schnell wieder einen den Umständen entsprechenden guten Allgemeinzustand. Eine postoperative Beurteilung war leider nicht mehr möglich, denn die Patientin ist mit unbekanntem Wohnort verzogen.

Epikrise: Bei der Patientin wurde eine Laparatomie wegen des Verdachts auf einen rechtsseitigen Adnextumor durchgeführt. Jedoch bestanden starke Verwachsungen zwischen Ileum und Sigma. Mehrere untere Dünndarmabschnitte waren in Form von skip-lesions entzündlich verändert

und verdickt und zeigten das Bild einer I. r. Postoperativ traten ileusartige Zustände auf, die vermutlich eine gedeckte Dünndarm- oder Dickdarmperforation wiederspiegelten, vielleicht aber auch das akute Aufflammen einer weiteren skip-lesion. Da sich die Erscheinungen medikamentös gut beherrschen ließen, empfahlen wir auch eine weitere konservative Behandlung und hielten eine erneute Operation nicht für indiziert. Der postoperative Heilverlauf ist leider nicht mehr verfolgbar.

Fall Nr. 23 (Wehr, Elfriede / 1965):

30jährige Patientin, die seit 7 Jahren mehrfach über Durchfälle mit Fieber, Schleim- und Blutabgang klagt. Sie begab sich deshalb vor 4 Jahren erstmals in stationäre interne Behandlung der Medizinischen Universitätsklinik Tübingen, wo man eine ausgeprägte I. r. und eine Colitis ulcerosa feststellte. Man erzielte eine Besserung nach der Medikation von Sulfonamiden, Antibiotika und Stereoiden. Als Komplikation erlitt die Patientin einen Abszeß in der linken Glutealgegend, der incidiert werden mußte. Später bildete sich auch eine Steißbeinfistel, aus der sich Eiter und einmal sogar auch Kot entleerte und die erst nach 3 Jahren verheilte. In der Zwischenzeit erfolgte auch eine komplikationslose Geburt.

Vor 6 Wochen wurde die Patientin im Kreiskrankenhaus Kempten stationär eingewiesen, denn es bildeten sich in beiden Beinen Ödeme, und sie hatte unter starken Schmerzen im rechten Unterbauch zu leiden. Die Untersuchung ergab einen faustgroßen, derben, unbeweglichen Tumor im rechten Unterbauch sowie zusätzlich eine starke Eiweißausscheidung im Urin. Schließlich traten auch universelle Ödeme vom nephrogenen Verteilungstyp auf. Die Elektrophorese ergab eine Albuminfraktion von 0,68 g% bei einem Gesamteiweißwert von etwa 4 g%. Die Albuminurie betrug 4-9 $^{o}/_{oo}$ Esbach, außerdem bestand eine Leukocytose von 20000. Ein Kontrasteinlauf zeigte entzündliche Veränderungen am Coecum und terminalen Ileum. Rektoskopisch waren zwar keine Ulcera zu sichten, aber eine histologisch untersuchte Rectumbiopsie zeigte eine ausgeprägte retikuläre Amyloidose. Da die Patientin auch noch über subileusartige Erscheinungen klagte, wurde sie zu uns mit der Diagnose eines entzündlichen Tumors im rechten Unterbauch und einer zusätzlichen Amyloidnephrose am 17. 5. 65 überwiesen.

Die Patientin kam in einem hochgradig reduzierten Zustand zu uns. Die BKS betrug 68/100, der Hb-Wert 9,6 g%, die Leukocytenzahl 26400. Das Blutbild war normal. Trotz einer Weiterführung der bereits in Kempten eingeleiteten massiven Substitution von Bluteiweiß gelang es nicht, den Albuminspiegel über 1/3 (20,3 %) der Norm zu heben. Auch das Gesamteiweiß betrug mit 3 g% nur 50 % des Normwertes. Schließlich entschlossen wir uns dann, auch auf das Drängen der Patientin hin, am 26. 5. 65 zu einer Laparatomie.

Nach Eröffnung des Pertoneums mußte viel hellgelber, etwas trüber und sicher stark eiweißhaltiger Ascites abgesaugt werden. Der palpable Tumor erwies sich als rechtsseitiges, wohl benignes Ovarialcystom, welches entfernt wurde. Das untere Ileum war auf eine Länge von gut 15 cm zu einem starren geschlängelten Rohr verwandelt, das Mesenterium zeigte in diesem Bereich zahlreiche Lymphknoten und war fast auf 2 cm verdickt. Etwa 20 cm oberhalb der Valvula Bauhini war das Ileum spitzwinklig an das rechtsseitige Ovarialcystom herangezogen. Bei der Abpräparation riß das morsche Gewebe ein, der Defekt wurde aber sofort übernäht. Der Befund entsprach makroskopisch eindeutig einer schweren I. r. Trotz einer Vergrößerung des Operationsrisikos entschloß man sich dennoch zu einer Resektion des kranken Ileumabschnittes mit anschließender Ileotransversostomie (gleichzeitig auch Appendektomie) Seit-zu-Seit. Coecum und Colon ascendens wurden als blinder Stumpf belassen.

Die Nieren zeigten bei der Operation palpatorisch eine regelrechte Konsistenz, auch bei der Leber konnte kein auffälliger Befund erhoben werden. Das path.-hist. untersuchte Darmstück zeigte deutlich eine schwere, chronisch vernarbende Ileitis sowie eine sekundäre generalisierte Amyloidose (Gefäßamyloidose).

Die Patientin hatte den Eingriff gut überstanden, und der postoperative Verlauf war in den ersten 3 Tagen hoffnungsvoll. Die Patientin hatte bereits spontan Stuhlgang und die Diurese war recht ordentlich. Es mußten jedoch weiterhin massive Eiweißgaben und große Flüssigkeitsmengen verabreicht werden.

Auf Grund einer Haematemesis kam es am 4. postoperativen Tage zu einem starken Pulsanstieg und einer Verschiebung der Serumeletrolyte,

die aber wieder ausgeglichen werden konnte. Da die Patientin ständig etwas Zucker durch den Urin verlor, wurden regelmäßig Blutzuckerkontrollen durchgeführt, die immer normal ausfielen. Dennoch glitt die Patientin am 5. postoperativen Tag in ein hypoglykaemisches Coma. Aber auch diese Komplikation konnte behoben werden. Als unmöglich erwies sich jedoch die Verbesserung des Eiweißbildes. Trotz massiver Blutzufuhr verschlechterte sich der Zustand der Patientin bei laufendem Erbrechen von kaffeesatzartigen Massen derart, daß sie schließlich unter dem Zeichen eines zunehmenden Marasmus am 7. postoperativen Tag (2. 6. 65) ad exitum kam.

Bei der Obduktion zeigte sich eine außerordentlich schwere und generalisierte Amyloidose aller inneren Organe. Der papierschwache Dünn- und Dickdarm war im Bereich der Anastomosennähte eingerissen. Trotzdem hatte sich wohl infolge der allgemeinen Abwehrschwäche - auf Grund des sehr niedrigen Albumin- und Gesamteiweißspiegels, die eine Heilung erfahrungsgemäß unmöglich machen - keine schwere Peritonitis mehr entwickeln können.

Epikrise: Als schwere, aber seltene Komplikation gesellte sich bei der Patientin zu dem langjährigen Verlauf einer I. r. mit einer zusätzlichen Colitis ulcerosa eine ausgeprägte generalisierte Amyloidose. Bei der Patientin konnte trotz großzügigster Substitution der Eiweißspiegel auch nicht annähernd normalisiert werden. Auf Drängen von ihr und wegen des tastbaren Tumors im rechten Unterbauch entschlossen wir uns dennoch zu einer Operation. Neben einem Ovarialcystom fand man eine deutliche I. r., die auf die unterste Dünndarmschlinge beschränkt blieb. Nieren und Leber ergaben während der Operation keinen auffälligen Befund, es bestand lediglich ein Ascites. Postoperativ kam es zur Haematemesis und zu einem Coma hypoglykaemicum, das jedoch behoben werden konnte. Da sich aber das Eiweißbild der Patientin nicht beherrschen ließ, verstarb sie an zunehmendem Marasmus. Alle inneren Organe zeigten eine generalisierte Amyloidose und die papierdünne Darmwand war im Bereich der Anastomose gerissen.

Vermutlich hätte man dieser schweren Amyloidose ausweichen können, wenn bei der Patientin schon vor einigen Jahren, als der akut-entzündliche Prozeß bereits abgeheilt war, ein operativer Eingriff vorgenommen worden wäre. Da früher aber auch gleichzeitig eine Colitis ulcerosa be-

stand, läßt sich retrospektiv nicht mehr feststellen, ob diese Komplikation nicht vielleicht auf sie zurückzuführen ist. Bekanntlich tritt eine Amyloidose als Komplikation bei einer Colitis ulcerosa öfter als bei einer I. r. auf.

Fall Nr. 24 (Prem, Johann / 1965):

41jähriger Patient, der außer einer Appendicitis vor 7 Jahren nie ernstlich krank gewesen ist. Seit 1/4 Jahr klagt er jetzt über abwechselnd Diarrhoen und Obstipationen und einen Gewichtsverlust von 3 kg. Eine hausärztlich veranlaßte Röntgenuntersuchung zeigte Strukturdefekte im Bereich der Bauhinischen Klappe; die terminale Ileumschlinge ließ sich nicht deutlich darstellen. Daraufhin wurde der Patient unter dem Verdacht eines Ileocoecaltumors in die II. Medizinische Klinik München eingewiesen und von dort am 3. 8. 65 zu uns zur Operation überwiesen. Bei unserer Aufnahme befand sich der Patient in gutem Allgemein- und Kräftezustand. Sein Blutbild war normal, die BKS betrug 19/42 , die Leukocytenzahl 6200 und der Hb-Wert 14,7 g%. Unterhalb der Appendektomienarbe war in der Ileocoecalregion ein etwa apfelgroßer Tumor zu tasten. Röntgenologisch zeigten sich erhebliche Verwachsungen der Ileocoecalregion mit dem Verdacht auf pathologische Wandveränderungen. Deshalb entschlossen wir uns am 20. 8. 65 zur Operation.

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle findet man einen gut mannsfaustgroßen Tumor im Bereich der Ileocoecalklappe und eine erhebliche Erweiterung und Wandverdickung des terminalen Ileum auf etwa 40 cm Länge. Eine Ileumschlinge war mit dem Tumor verwachsen, das Coecum erschien ebenfalls verändert. In der Mesenterialwurzel waren zahlreiche, bis kirschgroße Lymphknoten palpabel. Es wurde eine rechtsseitige Hemicolektomie und anschließend eine Ileotransversostomie Seit-zu-Seit durchgeführt. Dabei wurde Ileum etwa 50 cm oberhalb der Ileocoecalklappe durchtrennt. Die path.-hist. Untersuchung ergab eine dem Bild der I.r. entsprechende Enterocolitis regionalis.

Postoperativ erholte sich der Patient sehr rasch. Der Wundverlauf war völlig komplikationslos, und er konnte am 30. 8. 65 in gutem Gesamtzustand nach Hause entlassen werden. 1/2 Jahr nach der Operation klagt der Patient noch über Diarrhoen bis zu viermal täglich. Nach der Operation war er für 6 Wochen arbeitsunfähig, kann aber seinen früheren

Beruf wieder ausüben. Er ist mit seinem derzeitigen Gesundheitszustand zufrieden.

Epikrise: Nach symptomenreicher kurzer Anamnese mit tastbarem Tumor und röntgenologisch nachgewiesenen Verwachsungen in der Ileocoecalre - gion war eine Operation indiziert. Dabei sah man eine erhebliche Wandverdickung und stellenweise Dilatationen des untersten Dünndarms und des anschließenden Coecums im Sinne einer I. r. Rezidivfreier postoperativer Verlauf.

Fall Nr. 25 (Bäz, Horst / 1965):

38jähriger Patient, bei dem vor 16 Jahren eine Appendektomie durchgeführt wurde und der seit ca. 8 Jahren an einer Colitis ulcerosa leidet, die bisher 5mal intern behandelt wurde, davon zuletzt vor einigen Wochen mit einer Cortison-Medikation im Krankenhaus Pappenheimstraße. Seit 2 Tagen verspürt der Patient erneut zunehmende Schmerzen im Nabelbereich und im rechten Mittelbauch und Unterbauch. Er klagt über viele kleine flüssige Stühle und muß mehrmals täglich erbrechen. Da sich die Abdominalschmerzen verstärkten, wurde der Patient mit dem Verdacht eines Ileus am 28. 1. 65 zu uns eingewiesen. Der Allgemein- und Kräftezustand des Patienten waren reduziert, der Hb-Wert betrug 15,8 g%, die BKS 14/40 und die Leukocytenzahl 12700. Eine Röntgenuntersuchung zeigte im Abdomen einige Spiegelbildungen im Sinne eines Subileus. Deshalb wurde am 29. 1. 65 eine Laparatomie durchgeführt.

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich sofort im Schwall trübes gelbliches Exsudat. Es quollen geblähte Darmschlingen hervor, die multiple, bis fingernagelgroße, dunkelblaue bis schwärzliche Verfärbungen aufwiesen. Im Bereich des Coecumkopfes fand man einen faustgroßen, entzündlichen Tumor, von dem mehrere strangförmige Verwachsungen zur seitlichen Bauchwand und zum großen Netz zogen. Nach der Lösung der Adhaesionen sah man deutlich, daß das terminale Ileum mit dem dazugehörigen Mesenterium bis 1/2 m oberhalb der Bauhinischen Klappe eine schwere stenosierende Entzündung nach Art einer I. r. zeigte. Ebenfalls war das gesamte Colon bis zur Mitte des Colon descendens schwer entzündlich verändert. Infolge dieses Ausmaßes der Erkrankung entschloß man sich zu einer Umgehungsanastomose Seit-zu-Seit zwischen gesundem

Ileum und einer gesunden Stelle am Colon descendens oberhalb der Sigmaschlinge.

Wir empfahlen dem Patienten die Entfernung des erkrankten Darmanteils in einer zweiten Sitzung nach Abheilung der Wunde und nach einer Kontrolluntersuchung in 6 Wochen. Postoperativ war der Heilverlauf mit Ausnahme einer Bauchdeckenabszeßbildung ungestört, so daß der Patient am 25. 2. 65 entlassen werden konnte. Weiterhin bestanden Diarrhoen und Blähungen im Colon ascendens, sonst fühlte sich aber der Patient, den Umständen entsprechend, körperlich leistungsfähig.

Am 7. 4. 65 hatten wir den Patienten zur Colektomie wieder aufgenommen. Die BKS war mit 20/47 leicht beschleunigt, der Hb-Wert betrug 12,2 g% und die Leukocytenzahl 7100. Am 12. 4. 65 wurde dann die 2. Operation durchgeführt. Man fand wiederum den im Colon ascendens gelegenen Tumor und der gesamte Dickdarm war abschnittsweise knotig infiltrativ verändert. Wir führten eine subtotale Colektomie durch, d. h. eine Resektion des ausgeschalteten Ileum und Dickdarms zwischen der Ileodescendostomie. Anschließend wurden Dünndarm und Dickdarm endständig verbunden. Die path.-hist. Untersuchung bestätigte die Diagnose einer I. r. im terminalen Ileum und ulceröser Schleimhautveränderungen im Dickdarm.

Postoperativ kam es zu einer abdominellen Nachblutung, die aber gut beherrscht werden konnte. Die Stuhltätigkeit kam gut in Gang und der Leib war weich. Ab dem 4. postoperativen Tag entwickelte sich jedoch ein zunehmend therapieresistenter Ikterus. Das Gesamtbilirubin stieg bis zu 19 mg%. Trotz Anwendung aller therapeutischen Möglichkeiten verschlechterte sich der Zustand des Patienten kontinuierlich und er verstarb am 23. 4. 65 im Lebercoma.

Die Obduktion ergab eine akute Leberdystrophie, eine ältere diffuse, fibrinös-eitrige Peritonitis, sowie als Grundleiden eine I. r. und Colitis ulcerosa im Zustand nach Operation.

Epikrise: Zu einer 8 Jahre bestehenden Colitis ulcerosa, die immer konservativ behandelt wurde, gesellte sich das Bild einer I. r. Die Operationsindikation war gegeben infolge eines klinisch und röntgenologisch nachgewiesenen Subileus. Das unterste Ileum zeigte eine schwere, ste-

nosierende Entzündung nach Art einer I. r. Coecum, Colon ascendens, transversum und z. T. auch descendens waren abschnittsweise ebenfalls knotig-infiltrativ verändert. Nach einer Ausschaltung in der 1. Sitzung wurde 8 Wochen später bei der 2. Operation eine Resektion durchgeführt. Postoperativ kam es zu einer intraabdominellen Nachblutung mit einer fibrinös-eitrigen Peritonitis und einer akuten Leberdystrophie, die schließlich ad exitum führte. Es handelte sich bei dem Patienten um das Bild einer chronischen und fortgeschrittenen Enterocolitis, bei dem wahrscheinlich der chirurgische Eingriff zu spät vorgenommen wurde und die Krankheit nun ein zu massives Ausmaß annahm.

Fall Nr. 26 (Troppmann, Hildegard / 1965):

Mit der ersten Schwangerschaft vor 4 Jahren bemerkte die 25jährige Patientin krampfartige Schmerzen im linken Oberbauch. Vor 3 Jahren wurde sie dann wegen eines Ovarialcystoms operiert und vor einem Jahr wegen unveränderter Schmerzen relaparatomiert. Dabei habe der Chirurg einen entzündlichen Prozeß am unteren Ileum, ähnlich wie bei einer I. r. festgestellt und außer einer Probeexcision keinen weiteren Eingriff vorgenommen. Die Probeexcision ergab lediglich eine unspezifische Entzündung.

Seit 1/2 Jahr klagt die Patientin nun über Appetitlosigkeit und Fett- und Kohlehydratunverträglichkeit sowie über häufige Schmerzen und Erbrechen nach dem Essen. Sie hat 2 - 5mal täglich durchfallartige Stuhlgänge mit häufigen Schleimbeimengungen, jedoch niemals Blut. Sie verlor etwa 12 kg an Gewicht. Auf Grund dieser therapieresistenten Symptome wurde die Patientin am 3. 8. 65 zu uns eingewiesen.

Wir fanden die Patientin in einem etwas reduzierten Allgemein- und Ernährungszustand. Die BKS betrug 9/28, der Hb-Wert 12,0 g% und die Leukocytenzahl 6200. Bei der Untersuchung des Abdomens fielen die straffen Bauchdecken und der Druckschmerz im Mittel- und linken Unterbauch auf. Sichere pathologische Resistenzen konnten nicht getastet werden. Eine fraktionierte röntgenologische Dünndarmdarstellung mußte abgebrochen werden, da die Patientin Unverträglichkeitserscheinungen auf das Kontrastmittel hin zeigte. Trotz der vagen Darstellung bestand der Verdacht auf das Vorliegen einer I. r. im untersten Dünndarmbereich.

Zur weiteren Untersuchung wurde die Patientin in die I. Medizinische Klinik München am 6. 8. 65 verlegt. Dort wurde während einer vierwöchigen stationären Beobachtung eine ausgeprägte Nebenniereninsuffizienz und eine vorwiegend exkretorische Pankreasinsuffizienz festgestellt. Nach Schmidtscher Probekost konnten wiederholt im Stuhl Fett, Muskelfasern und Stärke nachgewiesen werden. Als Zeichen der Nebenniereninsuffizienz war das Serumkalium erhöht (5,4 mVal/1), der Blutdruck auf 90/70 RR erniedrigt, die Ausscheidung der 17-OH- und Ketostereoide vermindert (3,7 bzw. 1,4 mg/die) und die Eosinophilen im Blut leicht vermehrt. Bei der Röntgenuntersuchung des Darmes fand sich kein Anhalt für einen Tumor oder für eine Colitis, noch für die bei der Laparatomie vor 1 Jahr vermutete I. r. Während der vierwöchigen Behandlung konnte jedoch ein zunehmender Tumor knapp unterhalb des Nabels festgestellt werden, der zuletzt sehr schmerzhaft war. Gynäkologischerseits konnte ein Zusammenhang dieser apfelsinengroßen palpablen Resistenz mit Uterus und Ovarien ausgeschlossen werden. Die Patientin wurde deshalb zu uns mit dem Rat einer Operation am 6. 9. 65 zurückverlegt.

Bei der am 8. 9. 65 durchgeführten Operation öffnete man sofort nach Durchtrennung des Unterhautfettgewebes einen über gänseeigroßen Abszeß, aus dem sich reichlich dickrahmiger, übelriechender Eiter entleerte. Der Abszeß reichte dorsal bis fast zur Wirbelsäule und nach caudal bis zur Blasenkuppe. Wegen der Gefahr einer Perforation in die freie Bauchhöhle wurde operativ nicht weiter vorgegangen und der intraabdominelle Abszeß lediglich breit drainiert. Eine Probeexcision ergab path.-hist. eine chronisch granulierende, teilweise verschwielende Entzündung.

Da die Operationswunde nicht ausheilte, sondern sich hieraus schließlich eine Fistel entwickelte, wurde am 7. 10. 65 relaparatomiert. Man sah eine schwerste I. r. mit einem Konglomerattumor der unteren Dünndarmschlingen, welcher der Bauchwand unterhalb des Nabels, im Bereich der Fistel, fest ansitzt. Das Mesenterium des unteren Ileum ist stellenweise gut 2 cm verdickt und enthält zahlreiche Lymphknoten. Die Veränderungen setzen sich direkt bis an die Valvula Bauhini fort. Coecum und Appendix erscheinen unauffällig, aber aus Radikalitätsgründen entschließt man sich auch zur Entfernung des Colon ascendens. Nach Durchtrennung des Ileum weit im Gesunden wird eine rechtsseitige Hemicolektomie mit anschließender Seit-zu-Seit-Anastomose zwischen Jejunum und Colon transversum durchgeführt. Auch die path.-hist. Untersuchung ergibt ein-

deutig eine schwere I. r.

Der postoperative Verlauf war völlig komplikationslos. Die Operationswunde heilte primär, die Fistelstelle zeigte ebenfalls eine gute Granulation und keine Sekretion aus der Tiefe. Eine abschließende Magendarm-Passage zeigte völlig regelrechte Verhältnisse im ganzen Bauchraum. Es traten keine Diarrhoen auf, die Patientin nahm an Gewicht zu und konnte am 20. 10. 65 in gutem Allgemeinzustand nach Hause entlassen werden.

1 Jahr nach der Operation klagt die Patientin wieder über Diarrhoen und Steatorrhoen, über Gewichts- und Kräfteverlust und über Nervosität. Sie war 8 Wochen nach der Operation arbeitsunfähig und führt ihren früheren Beruf wieder aus. In der Zwischenzeit mußte sie aber erneut ein Krankenhaus wegen einer Narbenabszedierung aufsuchen. Sie steht auch jetzt in ständiger ärztlicher Behandlung wegen der Diarrhoen, der Nervosität und der zuweilen auftretenden Schmerzen im Operations- und Narbengebiet.

Epikrise: Die Patientin zeigt einen typischen symptomenreichen Verlauf einer I. r. mit über 1 Jahr Dauer. Die Operationsindikation war gegeben durch die Abszeß- und Fistelbildung in eine Narbe nach vorausgegangener Operation wegen eines Ovarialcystoms. Die I. r. war auf das untere Ileum beschränkt und zeigte eine stenotische Wandverdickung. Postoperativ trat eine Abszedierung in die Operationsnarbe ein, und die Patientin klagt erneut über eine Vielzahl von Beschwerden, so daß man ein Rezidiv annehmen darf, welches jedoch bisher konservativ beherrscht wird. Das Auftreten des Schmerzsymptoms ist mit Sorge zu beobachten.

ZUSAMMENFASSUNG

1. Die Behandlungsergebnisse unserer 26 Patienten, die an der Münchener Universitätsklinik operiert wurden, stimmen im wesentlichen mit den Veröffentlichungen maßgeblicher Autoren überein.

2. Die Klassifizierung der Ileitis regionalis als eine pathologische und klinische Entität verdient auch heute ihre Gültigkeit, wenngleich der Krankheitsprozeß alle Darmabschnitte, vom Magen bis zum Rectum, befallen kann.

3. Die Diagnose sollte anhand der Symptomatik, zusammen mit dem Röntgenbefund gestellt werden.

4. Nach Möglichkeit soll man eine I. r. zuerst immer konservativ behandeln und erst nach dessen Versagen eine Operation vornehmen, wobei sich nach unseren Erfahrungen die einzeitige Resektion mit einer Ileoascendostomie am besten bewährt hat. Weiterhin sollte eine I. r. nur dann chirurgisch angegangen werden, wenn der Krankheitsprozeß "ausgebrannt" ist.

5. Die Häufigkeit der Rezidive ist in hohem Maße von der Art und Sorgfalt der vorausgegangenen Operation abhängig. Wichtig ist die vollständige Erfassung der pathologischen Veränderungen durch eine genaue Revision des Darmes und ein Absetzen weit im Gesunden proximalwärts. Die großzügige Mitresektion von Dickdarm, soweit er nicht mitbefallen ist, halten wir für kontraindiziert.

6. Auf Grund der unbekannten Ätiologie und Pathogenese fehlt uns für die I. r. natürlich auch eine ausgesprochen spezifische Therapie. Dennoch sind die empirisch gewonnenen Maßnahmen für die konservative und chirurgische Behandlung in Hinblick auf die Prognose erstaunlich gut. Rund 80 % werden heute therapeutisch so beherrscht, daß sie über eine befriedigende Gesundheit und eine praktisch uneingeschränkte Arbeits- und Leistungsfähigkeit verfügen. Die durchschnittliche Sterblichkeit der I. r. liegt bei etwa 10 %, eine komplikationsreiche Rezidivrate ebenfalls um 10 %. Diese Daten sind jedoch nur mit einer sorgfältigen Nachbehandlung und einer routinemäßigen Nachuntersuchung zu erreichen.

7. Eine maligne Entartung der I. r. ist bis heute nicht bekannt.

LITERATURVERZEICHNIS

ADRIAN, J: Die unspezifische I. t. als Ursache intermittierender Ileuserscheinungen
Chirurg 21, 553-57, 1950

ARMITAGE, G. and WILSON, M: Crohn's disease
Brit. J. Surg. 38, 182-93, 1950

BARBER, K.W., J. M. WAUGH, O. H. BEARS and W. G. SAUER: Indications for and results of the surgical treatment of regional enteritis
Ann. Surg. 156, 473-82, 1962

BARBIER, H: Die Ileitis terminalis acuta
Z. f. Chir. 84, 2, 1060-65, 1959

BARGEN, J. A.: Regional enteritis: an evaluation of the present-day therapeutic management
Ann. Intern. Med. 47, 875-80, 1957

Nonsurgical management of regional enteritis
J. A. M. A. 165, 2048, 1957

BOCKUS, H. L.: Present status of chronic regional or cicatrizing enteritis
JAMA 127, 449-56, 1945

BOLLER, R: Das sogenannte irritierbare Colon
Mk. f. ärztl. Fortb. 6, 232-38, 1964

BROWN, P.W., J. A. BARGEN and N. M. WEBER: Chronic inflammatory lesions of the small intestine (regional enteritis)
Am. J. dig. Dis. and Nutr. 1, 426, 1934

BROWN, C.H. and J. E. DAFFNER: Regional enteritis; results of medical and surgical treatment in 100 patients
Ann. intern. Med. 49, 595-606, 1958

BUCHBERGER, R: Enteritis regionalis und Crohnsche Erkrankung
Bruns Beitr. Chir. 199, 220-36, 1959

CHESS, S., D. CHESS, W. BRENNER, G. OLANDER and W. H. COLE: Production of chronic enteritis and other systemic lesions

by ingestion of finely divided foreign materials
Surgery 27, 221-34, 1950

COHEN, H. and FISHMAN, A.P: Regional enteritis and Amyloidosis
Gastrenterology 12, 502, 1949

COLP, R. and D. A. DREILING: Persistierende bzw. rezidivierende I. t. nach operativer Behandlung
Arch. Surg. 64, 28-46, 1952

COMFORT, M.W., H. M. WEBER, A. H. BAGGENSTOSS and W.F.KIELY: Nonspecific granulomatous inflammation of the stomach and duodenum: its relation to regional ileitis
Am. J. Sci. 220, 616-32, 1950

COOKE, W.T. and B.N. BROOKE: Non-specific enterocolitis
Quart. J. Med. 24, 1-22, 1955

COURTY, L: La maladie de Crohn. Iléite terminale ou régionale
J. Chir. 80, 425-41, 1960

COWAN, D. J.: Appendicitis und akute I. t. während des Ausbruchs einer Gastroenteritis unter den britischen Truppen in Port Said
Brit. med. J. 5068, 438-40, 1958

CRISMER, R. et CH. DREZE: Les suits du traitement chirurgical par exérèse dans la maladie de Crohn
Rev. méd. Liége 17, 709-18, 1962

CROCKET, R.W: Psychiatric findings in M. C.
Lancet 1, 946-49, 1952

CROHN, B. B.: Indications for surgical intervention in regional ileitis
Arch. Surg. 74, 305-11, 1957

Life cycle of regional ileitis
Gastroenterology 34, 300-05, 1958

CROHN, B.B., J.H. GARLOCK and H. YARNIS: Right-sided (regional) colitis
JAMA 134, 334, 1947

CROHN, B.B., L. GINZBURG and G.D. OPPENHEIMER: Regional ileitis, a pathological and clinical entity
JAMA 99,2 , 1323-28, 1932

CROHN, B.B. and H.D. JANOWITZ: Reflections on regional ileitis, twenty years later
JAMA 156, 1221-25, 1954

DAFFNER, J.E. and C.H. BROWN: Clinical aspects and diagnosis in 100 patients
Ann. intern. Med. 49, 580-94, 1958

DAVIS, D.R., M.B. DOGKERTY and C.W. MAYO: The mesenteric plexus in regional enteritis. A study of the number of ganglion cells in the ileum in 24 cases.
Surg. Gynec. Obstet. 101, 208-16, 1955

DELARUE, J., P. HILLEMAND, E. CHERIGIE, G. URBAIN et P. ROUX: Les ectopies de muqueuse gastrique au niveau de l'intestin grêle ai cours des ulcères du grêle et de la maladie de Crohn
Sem. Hôp. Paris 36, 155-61, 1960

DUCKERT, W. und H. STEIN: Über die sogenannte nichtsklerosierende Ileitis und ihre Beziehung zu den Nabelkoliken
Mschr. f. Kinderhk. 106, 371-79, 1958

DYSON, W.L., P.J. HODES and J.E. RHOADS: Late results in surgical treatment of regional enteritis
Pennsylvania Med. J. 57, 433-38, 1954
(zit. n. Crohn)

EMSBO, P.: Terminal or regional ileitis in swine
Nord. Vet-Med. 3,1, 1951
(zit. n. Crohn)

FISCHER, A.W. und LÜRMANN: Über eine tumorbildende ulceröse, stenosierende und perforierende Entzündung des unteren Ileums
Arch. klin. Chir. 177, 638-50, 1933

FREYSZ, H., A. HAEMMERLI und M. KARTAGENER: I. r. bei einem weiblichen Zwillingspaar
Gastroenterologia 89, 75-83, 1958

FRIEDL-MEYER, F.: Kasuistischer Beitrag zur tumorbildenden, ulcerösen, stenosierenden Entzündung des unteren Ileums (Ileitis terminalis)
Schweiz. med. Wschr. 1956, 508-12

GARLOCK, J.H. and B.B. CROHN: An appraisal of the results of surgery in treatment of regional ileitis
(from the Mt. Sinai Hospital New York)
Gastroenterology 19, 414-23, 1951

GIESELER, H. und SPECKMANN, H.: Tierexperimentelle Untersuchungen zur Ätiologie der postoperativen Enterocolitis
Langenbecks Arch. f. klin. Chir. 301, 813-16, 1962

GLOGGENGIESSER: zit. n. Adrian

GRACE, W.J.: Life stress and regional enteritis
Gastroenterology 23, 542, 1953

GRAY, S., R.W. REIFENSTEIN and J.A. BENSON: ACTH-therapy in ulcerative colitis and regional enteritis
New Engl. J. Med. 245, 481-87, 1951

GRAY, S., R.W. REIFENSTEIN, E.P. CONNOLLY, H.M. SPIRO and J.O. YOUNG: Studies on lysozyme in ulcerative colitis
Gastroenterology 16, 687-91, 1950

GROSS, F.: Urologische Komplikationen bei der I. r.
Med. Klin. 54,2, 1453-56, 1959

v. HABERER, H.: Unspezifische Entzündung des Ileocoecums
Dtsch. med. Wschr. 1939, 161-63

GROSS, PH.: Enteritis regionalis
Langenbecks Arch. f. klin. Chir. 303, 547-73, 1963

HADFIELD, G.: The primary histological lesion of regional ileitis
Lancet 237,2, 773, 1939

HAFERKAMP, O.: Über die produktive Entzündung bei der Enteritis regionalis (Crohn)
Acta neuroveg. 21, 121-25, 1960

Histologische Befunde in der Dickdarmschleimhaut bei Colica mucosa
Virchows Arch. path. Anat. 331, 111, 1958

HANKE, H.: Über nekrotisierende und ulceröse Enteritis
Chirurg 17, 481-88, 1947

HARTMANN, G.: Über die Ileitis terminalis mit besonderer Berücksichtigung der akuten postoperativen Enteritis regionalis
Acta neuroveg. 1, 171-206, 1950

HAWTHORNE, H.R., A.S. FROBESE: Chronic stenosing regional enteritis - Surgical pathology and experience in surgical treatment
Ann. Surg. 130, 233-41, 1949

HEBERER, G. und H.G. PFISTERER: Enteritis regionalis
Mk. f. ärztl. Fortb. 6, 341-53, 1964

HELMER, F.: Zur Klinik und Therapie der akuten postoperativen Enterocolitis
Chirurg 27, 109-12, 1956

HENNING, N.: Klinik der Ileitis terminalis
Gastroenterologia 95, 268-80, 1961

HENNING, N. und H. DEMLING: Die Ileitis regionalis
Ergebn. Inn. Med. u. Kinderhk. 10, 1-51, 1958

HENNINGSEN, O.: Zur Pathogenese und Ätiologie der umschriebenen unspezifischen Dünndarmentzündung (Ileitis terminalis)
Zbl. f. Chir. 68, 1871-79, 1941

HINTON, J.W.: The surgical management of ileocolitis
Bulletin of the New York Academy of Medicine 28, 714-20, 1952

HOLDER, E.: Die Ileitis terminalis. Diagnostik, operative Therapie und Prognose
Langenbecks Arch. klin. Chir. 288, 280-86, 1958

HOUGHTON, E.A.W. and J.M. NAISH: Familar ulcerative colitis and ileitis
Gastroenterologia 89, 65-74, 1958

HUFF, J.F., B.M. BLACK and L.G. BARTHOLOMEW: Regional enteritis following acute trauma to the abdomen
JAMA 180, 491-92, 1962

KANTOR, J.L.: Regional (terminal) Ileitis: its roentgen diagnosis
JAMA 103, 2016-20, 1934

KAGERER, F. und E. OTTO: Ileitis regionalis
Zbl. f. Chir. 88, 1354, 1963

KAWEL, C.A. and H. TESLUK: Brunner-type glands in regional enteritis
Gastroenterology 28, 810-20, 1955

KIEFER, E.D. and W.T. ARNOLD: Nutritional problems following resection of the small intestine for regional ileitis
JAMA 144, 903-09, 1950

KIEFER, E.D., S.F. MARSHALL and M.P. BROLSMA: The management of chronic regional ileitis
Gastroenterology 14, 118-30, 1950

KINZLER, M.: Zur Differentialdiagnose der I. t.
Zbl. f. Chir. 76, 1322-25, 1951

KIRSNER, J.B., W.L. PALMER and A.P. KLOTZ: ACTH in severe chronic regional enteritis: observations in 4 patients
Gastroenterology 20, 229-33, 1952

KRAUSPE, C.: Pathologische Anatomie der Ileitis terminalis
Gastroenterologia 95, 220-58, 1961

KOOP, C.E., J.E. PERLINGIERO and W. WEISS: Cicatrizing enterocolitis in a newborn infant
Am. J. med. Sci. 214, 27-32, 1947

KÜMMERLE, F.: Enteritis regionalis. Ungelöste Probleme der Chirurgie
G. Thieme-Verlag 1964, S. 135

LASSRICH, M.A.: Die nichtsklerosierende Ileitis beim Kinde
Z. f. Kinderhk. 74, 50-76, 1953

Röntgenstudien an der terminalen Ileumschlinge bei gesunden Kindern
Z. f. Kinderhk. 74, 77-84, 1953

LANDA, B.A.: Nonspecific regional enterocolitis (Crohn's disease)
Vestn. Chir. 80,5, 80-88, 1958

LERMAN, B., J.H. GARLOCK and H.D. JANOWITZ: Suppurative pylephlebitis with ultiple liver-abscesses complicating regional ileitis
Ann. Surg. 155, 441-48, 1962

LORENTZ, K.: Ileitis terminalis als Krankheitseinheit
Med. Klin. 54,2 , 1267-70, 1959

LÜSCHER, M.: Penicillin-Therapie der I. r.
Schweiz. med. Wschr. 79, 97-98, 1949

MACHELLA, T.E. and O.R. HOLIMAN: The effect of cortisone on the clinical course of chronical regional enteritis and chronic idiopathic ulcerative colitis
Am. J. med. Sci. 221, 501, 1951

MARSHAK, R.H. and B.S. WOLF: Roentgen-findings in regional enteritis
Am. J. Roentg. 74, 1000-14, 1955

MERKE, F.: Zur Ileitis terminalis. Weitere Beobachtungen der Ileitis terminalis
Schweiz. med. Wschr. 1947, 751-55

NISSEN, R.: Chirurgie der Ileitis terminalis und des Dünndarmkarzinoids
Gastroenterologia 95, 268-80, 1961

ORRINGER, D.: Obstruction of excluded ileum following surgery for regional enteritis
Am. J. Surg. 103, 719-22, 1962

OTTENJANN, R.: Isolierte Darmtuberkulosen und chronische regionale Enteritiden (Crohn) im Kindesalter
Mschr. f. Kinderhk. 106, 22-26, 1958

PATTER, W.N., J.A. BARGEN, M.B. DOCKERTY, W.H. FELDMANN, C.W. MAYO and J.M. WAUGH: Regional enteritis
Gastroenterology 26, 347-450, 1954

PEALE, A.R.: Pathologic differentiation between regional enteritis and ulcerative colitis
Dis. Colon Rectum 5, 184-92, 1962

PHEAR, D.N.: The relation between regional ileitis and sarcoidosis
Lancet II, 1250-51, 1958

POLLOCK, A.V.: Crohn's disease
Brit. J. Surg. 46, 193-206, 1959

PREVOT, R.: Zur Roentgenologie der regionalen Enteritis
Gastroenterologia 95, 268-80, 1961

PROSINGER, F.: Nekrotisierende ulceröse I. t. und Ösophagitis nach Verbrennungen
Münch. med. Wschr. 92, 279-88, 1950

RAPPAPORTH, H.F., F.H. BURGOYNE and H.F. SMETANA: The pathology of regional enteritis
Milit. Surg. 109, 463, 1951
(zit. n. Krauspe)

RAVDIN, J.S. and C.G. JOHNSTON: Regional ileitis. A summary of literature
Am. J. med. Sci. 198, 269,1939

REICHERT, F.L. and M.E. MATHES: Experimental lymphadenoma of the intestine tract and its relation to regional cicatrizing enteritis
Ann. Surg. 104, 611-16, 1936

REIFFERSCHEID, M. und E. WOLFRAM: Resektion oder Umgehungsanastomose bei regionaler Enteritis
Chirurg 33, 164-72, 1962

REINWEIN, H.: Klinik der Dünndarmkrankheiten
Verhdl. Dt. Ges. Inn. Med. 63, 426-43, 1957

ROBINSON, R.H.: Vesico-intestinal fistula, with special reference to Crohn's disease
Brit. J. Urolog. 25, 127-31, 1953

SALZER, G.: Enteritis regionalis
Langenbecks Arch. f. klin. Chir. 287, 461-63, 1957

SCHULTZ, H.: Klinische Erfahrungen an 11 Fällen von Dünndarmphlegmonen
Chirurg 18, 488-91, 1947

SHAPIRO, R.: Regional ileitis. A summary of the literature
Am. J. med. Sci. 198, 269-92, 1939

SHINER, M. and R.A.B. DRURY: Abnormalities of the small intestine mucosa in Crohn's disease (regional enteritis)
Am. J. dig. Dis. 7, 744-59, 1962

SPELLBERG, M.A. and A. OCHSNER: The role of trauma as a possible etiologic factor in regional enteritis
Am. J. med. Sci. 213, 579-84, 1947

STAHLGREEN, H. and L.K. FERGUSON: Results of surgeon therapy of chronic regional enteritis
JAMA 175, 986-89, 1961

STELZNER, F.: Chirurgische Erfahrungen bei der Enteritis regionalis (Crohn), besonders am Colon
Dtsch. med. Wschr. 87, 286-92, 1962

Die Enteritis regionalis
Langenbecks Arch. f. klin. Chir. 301, 282-91, 1962

STORRS, R.C. and R.A. HOEKELMAN: Acute regional enteritis in children
New Engl. J. Med. 248, 321-22, 1953

STRANDE, A., S.C. SOMMERS and M. PETRACK: Regional enteritis in cocker-spaniel-dogs
Arch. Path. 57, 357, 1954
(zit. n. Krauspe)

TAYLOR, F.W.: Regional enteritis complicated by pylephlebitis and multiple liver-abscesses
Am. J. Med. 7, 838, 1949

THORECK, P.: Vagotony for idiopathic ulcerative colitis and regional enteritis. Results in 21 cases.
JAMA 145, 140-46, 1951

UEBELHART, R. und H. COTTIER: Regionale Ileitis als Spätschaden nach operierter Darm- und Mesenteriallymphknotentuberkulose
Schweiz. med. Wschr. 1956, 925-28

WARREN, S. and S.C. SOMMERS: Pathology of regional ileitis and ulcerative colitis
JAMA 154, 189-93, 1954

WENIG, K.: Über die Ileitis terminalis, ihre Ursachen und Entstehung
Bruns Beitr. klin. Chir. 176, 479-512, 1947

WOLF, H.G.: Das Krankheitsbild der Enteritis regionalis (Crohn) im Kindesalter
Neue Österr. Z. F. Kinderhk. 1, 295-325, 1956

Zur Roentgenologie der terminalen Ileumschlinge im Kindesalter (Ileitis terminalis catarralis)
Fortschr. Roentg. 84, 432-40, 1956

YARNIS, H., R.H. MARSHAK and B.B. CROHN: Ileocolitis
JAMA 164, 7-13, 1957

Fall Nr.	Name	Jahr	Anamnese: Alter	Geschlecht	Dauer (Monate)	Besonderes	Befunde: klinisch	Befunde: röntgenol.	Bisherige Behdlg.	Chirurg. Behdlg. Befund	Diagnose	Operationsart	Postoperative Ergebnisse: Dauer (Monate)	Befunde	Rezidiv	arbeitsfähig
1	Domes, Rudolf	1954	54	m	4	AE vor 15 Jahren	diffuser Druckschmerz i.d. Nabelgegend	ø da sofort Op. wegen V.a. Perforation	Diät	Im oberen Ileum eine Stenosierg.; 2 Geschwüre über 6o cm Ausdehng. mit kleiner Perforation	ulcerös-nekrot. Ileitis mit stellenweise schnürringartiger Vernarbg. u. Perforationsstelle	Einzeitige Res. 6o cm Ileum, Ileocoecostomie	13	Tod inf. Marasmus nach Fisteleiterg.		
2	Stuchlik, Sieghart 1955		25	m	4	AE vor 4 Monaten mit anschließender Abszeß- u. Fistelbildung	Stuhlentleerg. über Fistel, 16 kg. Gewichtsverlust, Schmerzen	Zwei, vom term. Ileum ausgehende Fisteln	ø	Verbackenes Dünndarmkonglomerat im U.- und Mittelbauch von 1 m Ileum u. Fistelbildg. in AE-narbe	I.term. mit eitrig-granulierender Fistelbildg.	Einzeitige Res. 1 m Ileum, Ileocoecostomie	135	Diarrhoen, Steatorrhoen, Schmerzen im Op.-Gebiet, Nervosität Eisenmangelanaemie Arbeitsfähig nur mit Substitutionstherapie Tod inf. Prostata-Carcinom	ja Konservativ	s.T.
3	Mahler, Bruno	1956	76	m	3o		Übelkeit Erbrechen Obstipation Druckschmerz	ø da V.a. akut Appendicitis	Laxantien	2o cm Ileum verdickt, Schleimhautpolyp direkt vor Bauhinisccher Klappe	ulceröse I.t.	Einzeitige Res. 2o cm Ileum u. Coec. Ileoascendostomie	24			
4	Vogl, Franz	1956	59	m	24	Vor 23 Jahren AE mit anschließendem Narbenbruch	Diarrhoe Schmerzen im re.UB 3o kg Gewichtsverl. bettlegerig	kindskopfgroße Infiltration im term. Ileum mit V.a. I.r.	Kur kur	Ileocoecaltumor mit starken Verwachsgen mit Colon u. Beckenschaufel	nekrotisierende u. granulierende I.t.	Einzeitige Res. 15 cm Ileum, Coecum, Colon ascendens u. transvers. Ileotransversostom. Hemicolektomie	3 Tage	3 Tage nach Op. plötzlicher Tod inf. Herz-Kreislaufversagens		
5	Badura, Ewald	1957	59	m	2	Nach AE vor 2 Monaten Fistelbildung	Obstipation Fieber 1o kg Gewichtsverl. Fistelbildung	Fistel vom term. Ileum ausgehend	ø	Verwachsenes u. verdicktes term. Ileum mit Coecumbeteiligung; Fistelbildung	chronisch-granulierende Fremdkörperentzündung	Einzeitige Res. Hemicolektomie 1o cm Ileum Ileotranversostom.	7o	leichte Schmerzen im Narbengebiet bei längerem Stehen	nein	ja
6	Fechner, Ingeborg 1957		3o	w	1/2		Obstipation Diff. Abdomenschmerz Erbrechen Gewichtsverlust	Dünndarmileus im Ileocoecalbereich	ø	Verdicktes term. Ileum, Verwachsg. mit Uterus, Geschwollene Mesenterial-LK.	ulceröse I.t. mit Übergreifen der Entzündg. auf Mesenterium	Einzeitige Res. 12 cm Ileum Ileocoecostomie	nicht verfolgbar			
7	Bätz, Rudolf	1957	65	m	36	Asthma	Fettunverträglichkeit, kolikartige Schmerzen im ges. Abdomen	V.a. Dünndarmileus im Ileocoecalbereich	Zweimalige interne Behdlg.	15 cm lange hochgradige Stenose im Endileum	chronisch-stenosierende I.t.	Einzeitige Res. 2o cm Ileum Ileotransversostom.	115	Diarrhoe, Obstip. Schmerzen im Op.-Gebiet, Nervosität Gewichtsverlust, Müdigkeit, Abneigg. geg. Milch u. Fett erneut interne Kkhsbehandlung	ja, Röntner konservativ	
8	Markl, Johann	1959	58	m	3		Erbrechen, Schmerzen Diarrhoen, 12 kg Gewichtsverl.	Hochdrängg. des term. Ileum unter Colon transvers., keine path. Veränderungen feststellb.	ø	Verdicktes Endileum Verwachsg. mit Colon transversum nekrot. Veränderg.	haemorrhag.-nekrotisierende I.t.	Zweizeitig: 1.Sitzg.: Verwachsungslösg. 2.Sitzg.: Hemicolektomie Ileotransversostom.	3	plötzlicher Tod inf. Herzversagens		

Fall Nr.	Name	Jahr	Alter	Geschlecht	Anamnese: Dauer (Monate)	Anamnese: Besonderes	Befunde: klinisch	Befunde: röntgenol.	Bisherige Behdlg.	Chirurg.Behdlg.: Befund	Diagnose	Operationsart	Dauer (Monate)	Postoperative Ergebnisse (Nachuntersuchungen): Befunde	Rezidiv	arbeitsfähig
9	John, Harald	1960	33	m	3o	Vor 3o Monaten AE anschließend Abszeßbildg. mit Relaparatom. wegen V.a. Ileocoecaltbc u. RÖ-Bestrahlung. Erneut Abszeßbildg. sowie auch am After	Schmerzen im re UB Diarrhoen, Erbrech. Kachexie, palp. Tumor	Tumor im term. Ileum mit V.a. Fistelbildg. ins Sigmoid	Mehrmalig erfolglose Laparatomie im re UB	3-mannsfaustgroßer Ileocoecaltumor mit Abszeßbildg. im Coecum u. Verwachsg. mit Sigma u. Beckenrand	chron. I.t. mit entzdl. Ileocoecaltumor	Einzeitige Res. 4o cm Ileum u. Coecum Ileoascendostomie	8o	Diarrhoen, Blähungen	ja, da vor uns schon mehrmals operiert!	ja
1o	Forster, Lothar	1960	39	m	18	Vor 24 Monaten AE Seit 18 Monaten Bauchschmerzen u. Erbrechen Vor 2 Monaten Relaparatomie mit Verwachsungslösungen	palp. Tumor im re UB, Druckschmerz, Erbrechen	kein Nachweis von Veränderungen im Ileocoecalbereich	Laparatomie vor 2 Monaten wegen Verwachsungen im Ileocoecalbereich	Verbackene Dünndarmschlingen, faustgroßer Ileocecaltumor, Wandverdickg.	typ. I.t.	Einzeitige Res. term. Ileum u. Coecum Ileoascendostomie	75	Völlig beschwerdefrei	nein, jedoch vor uns schon Laparatomie	ja
11	Wies, Margarete	1961	39	w	12	7o Monate vorher epidominelle Op. wegen Descensus uteri. Vor 12 Monaten Ovarektom. rechts, anschließend 3-malige Relaparatomie wegen Verwachsungen	Erbrechen, kolikartige Schmerzen bes. im re UB	V.a. Verwachsgen im Ileocoecalbereich	Mehrmalige Laparatomien wegen Verwachsungen im re UB	Verwachsungen von Endileum mit Coecum u. Sigma	chronisch erosive u. granulierende Ileitis	Einzeitige Res. 15 cm Ileum Ileoileostomie	18	Nach 16 Monaten erneute Einweisg. zu uns wegen Subileus. Klinisch u. rö. kein path. Befund, psychisch labil. 8 Wochen später außerhalb nach erneuter Op. gestorben		
12	Bruckbauer, Gertrud	1961	27	w	2	ø	Schmerzen im UB Obstipationen	Faustgroßer Ileocoecaltumor mit string-sign	ø	Faustgroßer Ileocoecaltumor mit Wandverdickg. u. Stenose im Colon ascendens u. vergrößerte Mesenterial-LK	typ. I.t.	Zweizeitige Res. 1. Ausschaltung mit Ileotranversostomie 2. nach 3 Monaten Hemicolektomie mit Ileotransversostomie	3o	Abneigg. geg. Milch Diarrhoen, Nervosität, Müdigkeit	nein	ja
13	Hobohm, Elvira	1961	24	w	6o	ø	kolikartige Schmerzen, Diarrhoen, Kachexie	ø	interne stat. Behandlung wegen Diarrhoen, Kur	Verdicktes u. entzündetes term. Ileum, skip-lesion verdickte Mesenterial-LK	typ. I.t.	Einzeitige Res. hemicolektomie Ileotransversostom.	1	Röntgenuntersuchg. zeigt glatte Passageverhältnisse	nicht mehr verfolgbar!	
14	Gruner, Christl	1963	36	w	6	ø	Darm-Blasenfistel, Tumor im re UB, Diarrhoen	kein Nachweis von Veränderungen im term. Ileum	ø	faustgroßer Tumor im Bereich des Coecumkopfes mit Fistelbildg. zur Blase	Schnellschnitt ergab eine I.t.	Einzeitige Res. hohe Ileoascendostomie	23	Abwechselnd Diarrhoen und Obstipationen	nein	ja
15	Kannegießer, Gottfried	1963	27	m	18	18 Monate vorher AE mit anschließender Abszeß- u. Fistelbildg.	eiternde Fistel im re UB, Gewichtsverlust	V.a. Fistelbildg. im Ileocoecalbereich	Erfolglose Fistelrevision vor 1o Monaten	Verdicktes u. entzündetes term. Ileum mit Fistelbildg Coecumverwachsg. mit lateraler Bauchwand	l.r. mit unspez. chronisch granul. Fistel u. unspez. Lymphadenitis	Einzeitige Res. term. Ileum u. Coecum, Fistelrevision Ileoascendostomie	ø	Patient mit unbekannter Adresse verzogen		
16	Karg, Werner	1963	32	m	4o	ø	Schmerzen im OB, Diarrhoen, Fieber, Erbrechen	ø	interne stat. Behandlg. wegen Diarrhoen u. Bauchbeschwerden	entzündl. verdicktes u. verwachsene Endileum 1 m	typ. I.t.	Einzeitige Res. 1 m Ileum Ileoascendostomie	2o	Diarrhoen u. Verdauungsstörungrn	nein	ja
17	Blasinger, Othmar	1963	34	m	24	Vor 24 Monaten AE und V.a. Ileocoecaltbc,	Schmerzen im re UB Diarrhoen, Fieber, Erbrechen, 2o kg Gewichtsverlust	V.a. Subileus im unteren Ileum	Behandlung mit Tuberkulostatika	Ileocoecaltumor mit Sigmaverbackg. Verdicktes Mesent. Exsudat i.d. Bauchhöhle	typ. I.t.	Einzeitige Res. 9o cm Ileum, Coecum u. Col. ascend. Hemicolektomie Ileotransversostom.	5 Tage	Diffuse Peritonitis u. Leberdystrophie mit Exitus		

Fall Nr.	Name	Jahr	Alter	Geschlecht	Anamnese: Dauer (Monate)	Anamnese: Besonderes	Befunde: Klinisch	Befunde: röntgenol.	Bisherige Behdlg.	Chirurg. Behdlg.: Befund	Chirurg. Behdlg.: Diagnose	Chirurg. Behdlg.: Operationsart	Postoperative Ergebnisse (Nachuntersuchungen): Dauer (Monate)	Befunde	Rezidiv	arbeitsfähig
18	Westerkamp, Karl	1964	31	m	1o	Vor 48 Monaten AE vor 36 Monaten Analfistel	Diarrhoen, Obstipationen, Fieber palp. Tumor, Schmerz im re UB Kachexie	ø	Stationäre intern. Behdlg. wegen Fieber, Schmerzen u. Diarrhoen	Konglomerat von term. Ileumschlingen, verwachsen mit Bauchwand u. Blasenpol, vergrößerte K LK	chron. eitrige u. granulierende Entzündg. im term. Ileum	Einzeitige Res. 4o cm Ileum Hemicolektomie Ileotransversost.	1o	Diarrhoen, Steatorrhoen Schmerz im Narbengebiet	nein	ja
19	Kreilinger, Franz	1964	46	m	48	Vor 23 Jahren Enteritis gehabt	Diarrhoen, [redacted] 18 kg Gewichtsverl. Schmerz im re UB palp. Tumor	Dünndarmileus	ø	hochgradige wandverdickg., mannsfaustgroß erweitert, an einer Stelle stenotisch eingeengt. Verdicktes Mesenterium u. LK	chron. I.r.	Einzeitige Res. 75 cm Ileum Ileocoecostomie	6	Diarrhoe, Steatorrhoe Schmerz im Narbengebiet, Nervosität	nein	ja
2o	Hargesheimer, Theodor	1964	31	m	6o	Vor 13 Jahren perirektitischer Abszeß Vor 11 Jahren schon einmal Op. wegen I.r. mit Ileotransversostomie nach Ausschaltung	zuletzt Obstipation Erneut Schmerz im re UB, palp. Tumor Diarrhoen u. Obstipationen	ø	Bereits vor 11 Jahren Operation wegen I.r.	Verwachsungen im Ileocoecalbereich, LK u. Mesenterium verdickt	ulcerös-eitrige Enteritis im blind endigenden Ileumschenkel	Einzeitige Res. Hemicolektomie Ileotransversost.	4	Op. wegen Fistel in die Op.-narbe 4o cm Ileum reseziert, nach 9 Monaten: Diarrhoe Obstipat., im Op.-gebiet Schmerzen	ja, a)chirurg. b)konserv.	nein
21	Karg, Johann	1964	35	m	6o	Vor 5 Jahren Steißbeinfistel. Seitdem immer wieder unklare Abdominalbeschwerden	Diarrhoen, Fieber Schmerz im re UB	V.a. Fistel im term. Ileum, I.r. mit Übergreifen auf Colon	Vor 1o Tagen AE mit anschließender Fistelbildung	Verdicktes term. Ileum, Verwachsgen	I.r. mit schwerer ulceröser Entzündung	Einzeitige Res. 5o cm Ileum u. Coecum Ileoascendostom.	9	Diarrhoen, Obstipationen, Schmerz im Narbengebiet, Nervosität	nein	ja
22	Wagenpfeil, Heidelore	1965	22	[redacted] w	24	AE vor 2 Jahren	Schmerz im re UB Diarrhoen, Obstipationen	ø	Wegen V.a. rechtsseitigen Adnextumor Op. in der Frauenklinik	Bei Gyn.-Op. zeigte sich zweifaustgroßes Konglomerat zwischen Ileum, Mesenterium u. Sigma, skip-lesions	ø	Ausschaltung mit Ileotransversost. 5o cm Ileum reseziert.	1	Erneut Hinweisg. Pat. verzogen mit paralyt. Ileus Rö-Befund negativ, Rückgang der Abdominalschmerzen, rasche Erholung		
23	Wehr, Elfriede	1965	3o	w	5o	Schon seit 2o Jahren häufig Diarrhoen Vor 4 Jahren interne Behandlung wegen V.a. I.r. und Colitis ulcer.	Tumor im re UB, Subileusartige Erscheinungen, V.a. Amyloidnephrose	Entzündliche Veränderungen im Coecum u. term. Ileum, Thorax:o.B.	Vor 4 Jahren intern Kkhs wegen V.a. I.r. und Colitis ulcerosa Vor 1 Monat erneut intern wegen universeller Ödeme u. Albuminurie, V.a. Amyloidose	Ovarialcystom, verdicktes, starres Endileum, LK u. Mesenterium verdickt Nieren u. Leber unauffällig!	schwere chron. Ileitis mit sek. generalisierter Amyloidose	Ausschaltung mit Ileotransversost. 2o cm Ileum reseziert, Cystomresektion	7 Tage	Nach der Op. Exitus inf. schwerer generalisierter Amyloidose aller inneren Organe, hypoglykämisches Coma, stärkste Eiweißverluste, Anastomosenperforation		
24	Prem, Johann	1965	41	m	3	AE vor 7 Jahren	3 kg Gewichtsverl. Tumor im re UB Diarrhoen, Obstipationen	Verwachsgen im Ileocoecalbereich mit V.a. path. Wandveränderg	ø	Mannsfaustgroßer Tumor, term. Ileum verdickt u. erweitert, Coecum verändert, LK u. Mesenterium vergrößert	Enterocolitis regionalis	Einzeitige Res. 5o cm Ileum Hemicolektomie Ileoptranversost.	13	Diarrhoen	nein	ja
25	Bäz, Horst	1965	33	m	2-3 Tage	Seit etwa 8 Jahren intern behandelt wegen Colitis ulcerosa	Schmerz im re UB Diarrhoen, Erbrechen	Spiegelbildungen im Sinne eines Subileus	ø	1)Im Endileum stenosierende Entzündung, Exsudat i.d. Bauchhöhle, faustgroßer Coecumkopf, bis Colon descendens entzdl. Veränderungen 2)nach 12 Wochen: Tumor im Colon ascendens mit abschnittsweisen knotigen Infiltraten	Enteritis reg.	[redacted] Zweizeitige Res. 1)Ausschaltung Ileodescendostomie 2)Res. v. Ileum und Colon, erneut Ileodescendostomie	11 Tage	Zunächst abdominelle Nachblutg, dann therapieresistenter Ikterus mit Lebercoma u. Exitus inf. Leberdystrophie u. diff. Peritonitis		
26	Trpppmann, Hildegard	1965	25	w	6	Vor 1 Jahr Ovarialcystoperation, dabei wurde auch eine I.r. festgestellt	Diarrhoen, Erbrechen Schmerz im re UB Tumor, 12 kg Gewichtsverlust, Fettunverträglichkeit	Kontrastmittelunverträglichkt.	Vor 1 Monat intern Kkhs wegen V.a. Nebennierenrindeninsuff. u. exkretor. Pankreasinsuff., dann palp. Tumor im re UB	Abszeß i.d. Bauchwand, Konglomerattumor des term. Ileum, LK u. Mesenterium verdickt	schwere I.r.	Einzeitige Res. 8o cm Ileum Hemicolektomie Jejunotransversostomie Abszeßdrainage	13	Rö-NU zeigte gute Passageverhältnisse später Narbenabszeß, Gewichts- u. Kräfteverlust, Nervosität, Diarrhoe u. Steatorrhoe	ja, konservativ	ja

DANKSAGUNG

Herrn Prof. Dr. med. H. Hamelmann von der Chirurgischen Universitätsklinik München möchte ich für die Überlassung des interessanten Themas an dieser Stelle danken.

Sehr dankbar verbunden bin ich ferner Herrn Dr. med. H. Bohmert für die wertvolle Hilfe und die Anregungen, die er mir während der Arbeit zukommen ließ.

LEBENSLAUF

Am 12. 1. 1941 wurde ich, Rupert Gaedt, als Sohn des Diplom-Kaufmanns Erich Gaedt und seiner Ehefrau Hildegard Gaedt, geb. Scholz, in Rostock geboren.

Bis 1945 lebten wir in Goslarwitz im Landkreis Posen. Nachdem mein Vater im Kriege gefallen war, kehrte meine Mutter mit meinen drei Geschwistern nach Rostock zurück. Hier war ich vom 1. 9. 1947 bis Oktober 1954 Schüler der Großen Stadtschule II, denn dann flohen wir in die Bundesrepublik und fanden in München eine neue Heimat. Hier besuchte ich vom Januar 1955 bis Juli 1958 die Frühlings-Oberrealschule und anschließend die Luitpold-Oberrealschule, an der ich am 13. 7. 1960 meine Schulzeit mit dem Abitur beendete.

Dann studierte ich ab 1. 11. 1960 an der Universität München Medizin, wo ich im Frühjahr 1963 mein Physikum und am 28. 7. 1966 mein Staatsexamen ablegte. Anschließend arbeitete ich als Medizinalpraktikant vom 1. 11. 1966 bis 30. 11. 1967 am Krankenhaus des Dritten Ordens in München-Nymphenburg auf der internen und chirurgischen Abteilung und nun in der Privatfrauenklinik Dr. Roth in München.